UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO UNE



INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

PROYECTO MODULAR

**Modulo III: Sistema Distribuido**

TÍTULO DEL PROYECTO

**Sistema de Administración de un Restaurante**

ALUMNOS

**Manzo Ibarra Rafael Eduardo**

**Oliva Castillo Raúl Adrián**

**Torres Vela Alí**

**Guadalajara, Jalisco, 25 de noviembre de 2018**

**Ingenieria en Comp**

**rantes : Rafael Manzo IbarraVela**

Tabla de contenido

[**1.-INTRODUCCION:** 1](#_Toc514221433)

[**2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** 1](#_Toc514221434)

[**3.-JUSTIFICACION:** 2](#_Toc514221435)

[**4.-ANTECEDENTES:** 2](#_Toc514221436)

[**4.1.-Tecnologias** 2](#_Toc514221437)

[**5.-HIPOTESIS:** 3](#_Toc514221438)

[**6.-OBJETIVOS:** 3](#_Toc514221439)

[**6.1.-Objetivo general** 3](#_Toc514221440)

[**6.2.-Objetivos específicos:** 3](#_Toc514221441)

[**6.3.-Metas:** 4](#_Toc514221442)

[**7.- METODOLOGÍA:** 4](#_Toc514221443)

[**8.-CONCURRENCIA:** 4](#_Toc514221444)

[**9.-ENCRIPTACIÓN:** 5](#_Toc514221445)

[**10.-DISTRIBUCIÓN:** 5](#_Toc514221446)

[**11.- DISEÑO Y FASE DE PROTOTIPADO DEL PROYECTO MODULAR:** 5](#_Toc514221447)

# **1.-INTRODUCCION:**

Existen diversos tipos de restaurantes en la ciudad, desde comida rápida, hasta gourmet, de comida nacional hasta internacional, y también de diversos tamaños desde grandes cadenas de restaurantes hasta pequeños restaurantes locales, en los cuales siguen utilizando el papel como una herramienta para guardar información vital para el negocio y como consecuencia esto pude presentar errores como duplicados en los datos o perdidas de estos.

En este documento se plantea el prototipo de sistema de administración de un restaurante. En el cual se describe el planteamiento del problema que se explica a continuación, se plantea la justificación, en la que se redacta la importancia que el prototipo puede ofrecer a los negocios restauranteros, se cubren los antecedentes de software existentes ,las nuevas tecnologías y sus evoluciones, se encuentra la hipótesis en donde se da una observación del problema, se plantean el objetivo general y los objetivos específicos, y de igual manera las metas, otro punto es la metodología, donde se dan a conocer los pasos a seguir para cada tecnología, el diseño y fase de prototipado del proyecto modular, también contiene subtemas como los requerimientos funcionales y no funcionales, los diagramas necesarios para explicar el funcionamiento de cada módulo del prototipo, también se encuentran las conclusiones y las referencias bibliográficas.

La intención es conseguir que los restaurantes cambien su forma de administrar y se actualicen a las nuevas tendencias tecnológicas que se ofrecen en la actualidad, donde las áreas cuentan con las herramientas básicas para facilitar la administración de este.

# **2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

En la actualidad muchos restaurantes de tamaño mediano o pequeño siguen utilizando el papel como vía para administrar los productos, pedidos, ventas, etc. Esto no suele ser muy efectivo ya que al querer obtener algún archivo para hacer un reporte o verificar algún documento se tendrá que estar buscando archivo por archivo y esta tarea puede ser un tanto larga y estresante, además de que en este inter puede haber daños en las notas, perdidas de estos y duplicados erróneos. Estas pérdidas pueden ocasionar un gran problema si no se tiene un respaldo ya que puede ser una nota importante.

-El encargado de administrar todos los productos tiene que ir llenando un inventario manualmente de cada producto que llegue, así como el producto que haga falta para llevar un registro de estos. Si al administrador olvida o no se percata de anotar un producto se tiene que hacer una segunda revisión más tarde para corroborar que no haya habido errores. El producto se tiene que clasificar en cajas para hacer más sencillo su manipulación. El administrador está registrando el almacén constantemente y este tendrá que especificar cuál es el producto que más haga falta para posteriormente hacer el pedido. Al hacer las compras se tendrá que notificar la cantidad de producto que se ha comprado y cuál fue el total de la compra.

-El encargado de ventas tiene que llevar registro día a día de las ventas que se han hecho para posteriormente hacer un reporte y verificar cuales han sido las ventas.

-El encargado de administrar el menú tiene que estar actualizando los platillos conforme a los días o semanas que se agregan los nuevos platillos.

# **3.-JUSTIFICACION:**

Dada la investigación que se realizó se logró observar la problemática actual que afrontan algunos restaurantes en su forma de administrar y llevar a cabo los registros de la información, la creación de este prototipo permite no solamente facilitar la administración de este si no también permite almacenar estos registros a una base de datos en la cual se podrán ingresar y acceder a los datos guardados en esta.

La importancia de este prototipo es que los restaurantes evolucionen a las nuevas tendencias tecnologías que se ofrecen actualmente para agilizar la manera de trabajo y administración en los restaurantes evitando perdidas y duplicados erróneos de datos y se espera que en un futuro las empresas restauranteras tengan una mejor oportunidad de crecimiento.

# **4.-ANTECEDENTES:**

## **4.1.-Tecnologias**

Los restaurantes usaban métodos físicos para poder registrar datos, hacer pedidos y gestionar la administración del restaurante por medio del papel, ahora con las tecnologías en avance de evolución ha permitido el desarrollo de aplicaciones tanto en web, en escritorio y en los celulares móviles, las cuales permiten facilitar una mejor forma de trabajo y un mayor ahorro de tiempo para los usuarios que manejan el sistema. Un ejemplo de ello es Casa Portuguesa es un sitio web que permite realizar reservaciones en línea, revisar el menú del día y los eventos que acontecerán, cuenta con un diseño simple y sencillo para que el usuario pueda navegar dentro del sitio de una manera fácil. Un ejemplo de una aplicación móvil es Nautilos Restaurant El sistema tiene una gran variedad de opciones tales como proveedores donde puedes darles de alta y meter su información o el área de productos donde se da de alta el producto que puede servir para la elaboración de un plato, de entre otras.

# **5.-HIPOTESIS:**

Dada la problemática encontrada en los restaurantes anteriormente planteado, se optó por iniciar una investigación, donde se observó la manera en la que se trabaja en algunos restaurantes, tales como la forma de crear registros manualmente, donde no se contemplan algunos de los datos básicos de registro y a su vez el control inadecuado de los productos.

Al implementar un software se puede resolver los problemas mencionados, ya que llevara una gestión adecuada y segura de restaurantes medianos y pequeños, llevando registros de manera digital, con los datos obtenidos de los clientes, proveedores, empleados y productos.

# **6.-OBJETIVOS:**

**6.1.-Objetivo general**: desarrollar un sitio web y una aplicación movil que permita ingresar, buscar, actualizar y dar de baja datos al igual que llevar las comandas y el control de entrada y salida de almacén.

## **6.2.-Objetivos específicos:**

-Controlar las ventas.

-Controlar adecuadamente el almacenamiento de los productos.

-Generar reportes en el sistema de cada una de las áreas.

-Realizar consultas en la base de datos y en esta se podrá ingresar, buscar, modificar, dar de baja datos.

## **6.3.-Metas:**

-Mediante el apartado del módulo de ventas se agregan los platillos a vender generando un ticket de venta.

-llevar un control adecuado de los productos.

-Realizar reportes para tener el historial de cada movimiento dentro de las áreas.

-Manejar consultas dinámicas y fáciles de manejar, las cuales permitan realizar modificaciones, búsquedas e ingresos.

# **7.- METODOLOGÍA:**

Se inicio con el desarrollo de los diagramas con un lenguaje de modelado UML mediante la aplicación de escritorio Dia, en la cual posteriormente se desarrolló una base de datos relacional en donde se crearon las tablas (empleados, clientes, platillos, productos, ventas, compras, proveedores, productoCompra, producto\_comanda y venta\_platillo.) las cuales tienen los campos básicos de registro de datos.

Después de la creación de la base de datos la conexión de PHP a la base de datos en donde se almacenan los datos que se ingresen en el sitio web y se puedan acceder a ellos, al crear la conexión se hizo una interfaz gráfica en un entorno de desarrollo integrado (IDE) NetBeans, en donde la primera ventana en desarrollarse fue la de Log in (entrada y salida de usuarios al sistema), posteriormente se continuo con las ventanas de (empleados, clientes, proveedores, platillos, productos, ventas y compras) con sus respectivos DAO y DTO, los DAO se utilizan para el acceso a los datos que estén almacenados en alguna base de datos, y los DTO básicamente se encargan de la transferencia y/o recepción de datos, además, se crearon los queries en las cuales algunas de estas se hacen registros, búsquedas, modificaciones y se dan de baja.

Posteriormente se realizaron pruebas al prototipo, en donde se verifico que cada ventana realizara su respectivo funcionamiento de manera correcta.

# **8.-CONCURRENCIA:**

La concurrencia se define como la realización simultanea de procesos dentro de un sistema; estos procesos pueden ser ejecutados por uno o más programas según hayan sido planificados inicialmente.

La implementación de la concurrencia trae ciertas ventajas como: agilidad en ejecución de procesos, posibilita el uso interactivo a múltiples usuarios, mejora el aprovechamiento de los recursos y facilita la programación de aplicaciones. [1]

# **9.-ENCRIPTACIÓN:**

La encriptación de datos son técnicas que se usan donde la información que se almacena en una base de datos es importante y el autor de ella desea que esta esté guardada anónimamente, para ello la encriptación de datos es muy importante, estas técnicas cifran una serie de datos ya sean de tipo texto o de cualquier otro tipo cifrándolo de tal manera que el significado de este quede ilegible para otras personas o personas que estén deseando interceptar este archivo de manera maliciosa. En el software de restaurante será importante que cuente con la encriptación de información ya que en esta se guardara información personal de los empleados, así como información del dueño y del gerente al igual que datos personales de clientes para que los intrusos no puedan acceder a ella y conocer de qué se trata dicha información.

# **10.-DISTRIBUCIÓN:**

Un sistema distribuido es aquel en el que un grupo de ordenadores o dispositivos se conectan simultáneamente a la vez, esto sirve para que los computadores o dispositivos interconectados obtengan la misma información de una base de datos, esto servirá para, al momento de que en una computadora se haga algún cambio este cambio se vea reflejado al momento en los demás ordenadores para así tener la información sincronizada. En el restaurante se utilizará la distribución para que la aplicación en web y la aplicación en Android estén interconectadas entre sí y cualquier cambio a realizar se refleje en ambos dispositivos.

# **11.- DISEÑO Y FASE DE PROTOTIPADO DEL PROYECTO MODULAR:**