**Índice**

Introducción………………………………………………………………………………………4

Planteamiento de la Investigación………………………………...………...…………………5

Planteamiento del Problema……………………………………………………………5

Antecedentes……………………………………………………………………………..5

Objetivo General………………………………………………………………………....5

Objetivo Especifico………………………………………………………………………6

Marco Teórico……………………………………………………………………………………6

Software…………………………………………………………………………………..6

Programación…………………………………………………………………………….6

Programación Orientada a Objetos……………………………………………………6

Java……………………………………………………………………………………….6

Bases de Datos Relacionales…………………………………………………………..7

Diagrama de Tablas……………………………………………………………………..7

MySql……………………………………………………………………………………...7

Descripción de la Empresa……………………………………………………………………..7

Nombre del Restaurante………………………………………………………………..7

Logotipo…………………………………………………………………………………...7

Descripción del Restaurante……………………………………………………………7

Solución de Propuesta…………………………………………………………………………..8

Descripción del Proyecto………………………………………………………………..8

Explicación del Diseño de Base de Datos…………………………………………….8

Explicación de las Ventas del Programa…………………………………………….10

Cronograma de Actividades…………………………………………………………..10

Conclusiones……………………………………………………………………………………10

Recomendaciones……………………………………………………………………………..10

Fuentes………………………………………………………………………………………….12

Anexos…………………………………………………………………………………………..13

**Introducción**

Las bases de datos son una herramienta que se utiliza en casi todas las empresas, su principal uso es la de almacenar información y manejarla de una forma sencilla, donde con simples instrucciones se puede destacar un dato del resto, a esto se une la creación de una aplicación capaz de facilitar su uso.

En el proyecto se llevo a cabo varias fases para la creación del restaurante, la base de datos y la aplicación interactiva. Se comenzó estableciendo nuestro restaurante, que tipo de restaurante era, sus colores y su menú. Luego se desarrollo un diagrama de la base de datos que se creara para el restaurante. Junto con el diagrama se crea el script o código de la base de datos, y por último crear la aplicación para manipular la información en la base de datos de una forma más interactiva y crear informes de la misma.

**Creación de un software a nivel empresarial para la manipulación de datos de un restaurante por medio de MySQL y Java**

1. **Planteamiento de la Investigación**
   1. **Planteamiento del Problema**

Al crear el restaurante uno de los principales problemas a resolver era el de almacenar toda la información, por ello se creo una base de datos en la cual se puede ingresar la información del personal, la aplicación, el menú y de las ventas o facturas.

Junto a ello se creo un interfaz amigable e interactiva para manipular, ingresar y eliminar la información del restaurante.

* 1. **Antecedentes**

Durante el ciclo escolar 2022 en la tercera unidad tuvimos proyectos y laboratorios en los que desarrolla diferentes bases de datos y aplicaciones para poner en practica los conocimientos de las clases de una forma básica. El ultimo laboratorio fue donde se creo el programa más parecido al proyecto de práctica, en el se creó una aplicación en base java que se conectaba a una base de datos para un zoológico en el que tenía un login, un menú de dos opciones y dos ventanas en las cuales una se podía ingresar un animal con sus datos y en otro donde se podía modificar a los animales ya ingresados.

* 1. **Objetivo General**

La aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera para crear software útil a nivel empresarial para mejorar la eficiencia de un restaurante.

**1.4. Objetivos Específicos**

1.4.1. Construir un diseño de base de datos haciendo uso de un diagrama de tablaspara que, tanto el usuario final como los desarrolladores puedan tener un entendimiento completo de la base de datos.

1.4.2. Crear un script SQL que permita llevar a cabo la creación de una base de datos de MySql.

1.4.3. Crear una conexión entre una base de datos de MySql y una aplicación de escritorio de JAVA.

1.4.4. Implementar una aplicación de escritorio que sea amigable con el usuario para que el mismo pueda utilizar la aplicación de una intuitiva y eficiente.

**2. Marco Teórico**

**2.1. Software**

En oposición al hardware: blando-duro. Es un término genérico que designa al conjunta de programas de distinto tipo (sistemas operativos y aplicaciones) para hacer posible la operación del ordenador.

**2.2. Programación**

Automatizar y definir una serie de procesos o instrucciones para resolver un problema o una tarea y obtener un resultado final.

**2.3. Programación Orientada a Objetos**

Se basa en el concepto de crear un modelo del programa de destino en sus programas. Disminuyendo los errores y promocionando la reutilización de código.

**2.4. Java**

Lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems para la elaboración de aplicaciones exportables a la red.

**2.5. Base de Datos Relacionales**

Es un tipo de base de datos que almacena y proporciona acceso a puntos de datos relacionados entre sí, en la que sus tablas tienen una ID única (clave) para diferenciarlos.

**2.6 Diagrama de Tablas**

Es una herramienta visual para construir, diseñar y organizar una base de datos.

**2.7 MySql**

El software proporciona un servicio de base de datos SQL (Structured Query Language) veloz, multi-hilos, multi-usuarios y robusto.

**3. Descripción de la Empresa**

**3.1. Nombre del Restaurante**

Restaurante de Otro Mundo

**3.2. Logo**

Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

**3.3 Descripción del Restaurante**

Restaurante de Otro Mundo es un restaurante enfocado a la comida informal,

donde toda la familia puede disfrutar de un gran ambiente y de una comida de calidad a un buen precio.

**4. Solución Propuesta (prototipo)**

**4.1. Descripción del Proyecto**

Debido a la cantidad de información que las empresas llegan a poseer, es importante registrar, acceder y organizar dicha información en el menor tiempo posible y de forma eficiente, y para esto es sabido que un equipo de computación acompañado de una aplicación de escritorio permite realizar muchas operaciones en menos de un segundo.

Tomando el contexto anterior, se le solicita que desarrolle una aplicación grafica para un restaurante. La misma aplicación debe poder controlar las operaciones básicas que un restaurante realiza, además de tener la capacidad de generar reportes. Dicho restaurante deberá ser creado, por lo cual también deberá crear las ideas básicas del mismo restaurante.

**4.2. Explicación del Diseño de Base de Datos (Diagrama de Tablas)**

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

**4.2.1. Empleado**

La tabla esta conformada por seis campos los cuales son CodigoEmpleado, Nombre, Apellido, Salario, AgnoNacimiento y TipoEmpleo. El CodigoEmpleado es el campo que identifica al empleado por ser única, el Nombre es el nombre o nombres del empleado, el Apellido es el apellido o apellidos del empleados, el Salario es el salario de cada empleado, el AgnoNacimiento es el año en el que nació el empleado y el TipoEmpleo es el empleo que tiene.

**4.2.2. Usuario**

La tabla se conforma por cuatro campos los cuales son User, CodigoEmpleado, Contrasegna y TipoUsuario. User es el campo que identifica a cada registro por ser único y que en el programa funciona como usuario, luego está el CodigoEmpleado que identifica y que esta relacionada que la tabla Empleado, la Contrasegna que es la contraseña del usuario y por último está el TipoUsuario que da permisos a un empleado de utilizar ciertas operaciones.

**4.2.3. Platillo**

La tabla se conforma por cuatro campos los cuales son CodigoPlatillo, NombrePlatillo, Precio y TipoPlatillo. CodigoPlatillo es el campo que identifica al platillo por ser único, el NombrePlatillo es el nombre con el que se registra el platillo, el Precio es el costo del platillo al consumidor y el TipoPlatillo es el tipo de platillo que está identificado (Desayuno, Fuerte, Bebida fría, etc…).

**4.2.4. Factura**

La tabla se conforma por siete campos los cuales son NumeroFactura, NombrePlatillo, CodigoPlatillo, Precio, NombreCliente, NITCliente y Vendedor. El NumeroFactura es el campo numérico con el que se identifica la factura al ser única, el NombrePlatillo es el nombre del platillo vendido, el CodigoPlatillo es el código del platillo que se ha vendido y que está relacionado con la tabla Platillo, el Precio es el precio del platillo que se a vendido, el NombreCliente es el nombre del cliente al que se dirige la factura, el NITCliente es el Numero de Identificación Tributaria del cliente y el Vendedor es el empleado encargado de la venta.

**4.3. Explicación de las Ventas del Programa**

Las ventas es la operación de la que se encargan los cajeros en la que se piden ingresar los datos de la venta para realizar la factura, entre ellos se encentra el número de Factura que se genera automáticamente leyendo el ultimo código de factura generado y aumentando uno, código del platillo que registra automáticamente su nombre y precio que tiene relacionado, el nombre del cliente, su NIT y por último el empleado a cargo de la venta.

**4.4. Cronograma de Actividades**

**Imagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamente**

**5. Conclusiones**

* La utilización de herramientas informáticas nos facilita el manejo de información en grandes cantidades, útil para empresas que buscan mejorar su atención al cliente y su eficiencia.
* Aprender diversos lenguajes de programación facilitan las tareas de repetición que podrían ayudarnos en nuestra vida en cualquier ámbito.

**6. Recomendaciones**

* Aprender lenguajes de programación básica.
* Implementar programas en tareas o problemas.
* Utilizar bases de datos para almacenar y proporcionar información en grandes cantidades, ya sea para una empresa o un proyecto personal.
* Realizar aplicaciones graficas fáciles de interactuar y entender para el público.

**Fuentes**

(2007). Diccionario de términos informáticos. <https://upload>.wikimedia.org/ikipedia/commons/a/a0/Glosario\_Informático.pdf

(17 de agosto de 2021). Programación orientada a objetos. <https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/saas?topic=language-object-oriented-programming>

(2022). ¿Qué es una base de datos relacional (sistema de gestión de bases de datos relacionales)?. <https://www.oracle.com/ar/database/what-is-a-relational-database/>

(2022). Plantilla de Diagrama de Base de Datos. <https://moqups.com/es/templates/diagrams-flowcharts/erd/database-diagram/>

(2022). Diccionario informático. <https://www>.lawebdelprogramador.com/diccionario/

**Anexos**

Imagen que contiene nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza mediaImagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente