**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DURANGO**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**ING SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**INGENIERÍA DE SOFTWARE**

**UNIDAD 4**

**Documentación**

**Alumnos:**

* Misael Hernández Villarreal 12041143
* Mauricio Alejandro Martínez Pacheco 12041156

**Grupo:** 6Y

**Nombre del profesor:** Mayela Del Rayo Lechuga Nevarez

**Victoria de Durango, Dgo. A 25 de Mayo del 2015**

**CONTENIDO**

[**INTRODUCCIÓN** 3](#_Toc420184358)

[**DEFINICIÓN DEL SOFTWARE** 4](#_Toc420184359)

[**OBJETIVO GENERAL** 5](#_Toc420184360)

[**OBJETIVOS ESPECÍFICOS** 5](#_Toc420184361)

[**JUSTIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE SOFTWARE** 6](#_Toc420184362)

[**ANTECEDENTES** 7](#_Toc420184363)

[**SOFTWARE EN EL QUE SE VA A DESARROLLAR** 8](#_Toc420184364)

[**ALCANCES** 8](#_Toc420184365)

[**LIMITACIONES** 9](#_Toc420184366)

[**REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE:** 9](#_Toc420184367)

[**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES** 10](#_Toc420184368)

[**MARCO TEÓRICO** 11](#_Toc420184369)

[**Conceptual** 11](#_Toc420184370)

[**Contextual** 11](#_Toc420184371)

[**Organigrama** 12](#_Toc420184372)

[**CONCLUSIONES** 13](#_Toc420184373)

[**Bibliografía** 14](#_Toc420184374)

# **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad la mayoría de las empresas u organizaciones buscan cada vez más el automatizar procesos para hacer mucho más fácil su forma de trabajar y sobre todo aumentar su calidad y perspectiva del mejor servicio hacia sus clientes, además de generar ventajas por sobre la competencia y así ser la mejor empresa en el área que radique. También otro factor que tiene muy alerta a las empresas es el de cómo ha avanzado la tecnología en los últimos años siendo así que la mayoría de las personas cuentan con teléfonos inteligentes de los cuales últimamente se les ha sacado mucho provecho.

Por ello en este documento se presentara una propuesta de un sistema en el cual se pretende agilizar de una mejor manera el control sobre todo lo relacionado dentro de una pizzería, desde el levantar el pedido del cliente hasta el momento en el que se le entrega su pizza, además de tener un mejor control sobre sus inventarios y sobre el personal que labora en él.

Además se presentara una propuesta algo innovadora en el que el cliente podrá realizar el pedido de su pizza por medio de una aplicación móvil basada en Android en la que podrá compartir su ubicación, para evitar los tediosos formularios de llenado de datos, además de que tendrá una interfaz muy sencilla, amigable pero sobre todo funcional tanto para el usuario de la aplicación como para la compañía para así evitar contratiempos a la hora de realizar el pedido de una pizza o contratiempos para saber la ubicación donde entregarla, logrando de este modo una mayor satisfacción para el cliente y aumentando la calidad de servicio de la empresa.

# **DEFINICIÓN DEL SOFTWARE**

Muchos de los restaurantes que existen en la actualidad tienen o implementan el servicio de servir a los clientes tanto dentro de sus locales como el servicio a domicilio.

Muchas de las veces, sobre todo en restaurantes con mucha demanda, el tener muchos pedidos a la vez causa confusiones para los empleados que se encargan de tomar los pedidos ya que se pueden perder, atrasar, o en la hora de hacer pedidos a domicilio que haya habido alguna captura de datos errónea para hacer la entrega causando las inconformidades por parte de los clientes.

En este caso tomaremos uno de los restaurantes, por así decirlo, que podrían sufrir este tipo de problemas como lo es una pizzería con una gran demanda de sus productos sobre todo en fines de semana o cuando hay algunos eventos deportivos en los que por lo general o en su mayoría se hacen pedidos a domicilio y muchas de las veces para los clientes les es tedioso el tener que estar dando su información de ubicación y datos personales cada vez que hacen un pedido, sobre todo cuando estos se realizar con frecuencia.

Por ello nosotros decidimos realizar un sistema en el cual se podrán controlar los pedidos que se hagan físicamente (ya sea en el local o por una llamada telefónica) pero agregando algo un poco más cómodo para algunos clientes, lo cual sería que por medio de una aplicación para dispositivos móviles puedan registrarse introduciendo ya sus datos como dirección o teléfono y de ahí poder realizar sus pedidos cada vez que quieran sin tener que darlos cada vez que quieran realizar algún pedido, o si no se encuentran en el lugar de donde se dieron de alta o los datos que registraron puedan mandar su ubicación para que el pedido llegue a donde se indica y así facilitar los pedidos para los clientes.

# **OBJETIVO GENERAL**

Brindar una solución inteligente de software a un restaurante de pizzas aumentando su productividad y el atractivo a la clientela estableciendo nuevas tecnologías que facilitan el pedido de pizzas.

# **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Separar el desarrollo en dos proyectos independientes:

* Sistema de escritorio que se usará dentro del restaurante.
  + Caja: La caja dará de alta pedidos en la interfaz que sean recibidos por teléfono o por personas que acuden físicamente al establecimiento.
  + Cocineros: Tendrán una interfaz que mostrará los pedidos pendientes para que sean elaborados.
  + Repartidores: Tendrán una interfaz en donde se pueden imprimir las direcciones de los clientes a los cuales hay que entregarles pizzas.
  + Encargados de inventario: Ellos administrarán por medio del sistema la cantidad de ingredientes y materiales que se encuentran en el restaurante y si hay necesidad de reabastecer algún artículo.
* Aplicación móvil que usará el cliente para hacer pedidos en donde se encuentre.
  + Contará con una interfaz intuitiva con opciones muy simples como un solo botón de ordenar pizza, el cual mandará a una sección en la cual se geo localiza el teléfono móvil, simplificando el proceso de que ya no se tienen que vaciar formularios de datos personales. Solamente se seleccionan las pizzas que se desean ordenar y la aplicación manda al restaurante los datos necesarios para que sea enviada a su destino.

# **JUSTIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE SOFTWARE**

Primeramente el sistema local del restaurante es necesario ya que el manejo de información por medio de software es mucho más eficiente que el método tradicional del lápiz y papel. Se asegura que la información quede guardada para que los encargados de la administración puedan realizar más cómodamente y mejor las tareas de contaduría y administración de un negocio, también tiene un valor agregado de seriedad un establecimiento que adopta las tecnologías para atender al cliente por lo que el cliente tiene confianza que es un negocio serio y que se preocupa en invertir.

El sistema de escritorio brinda un control de los pedidos que se hacen por medio físico, telefónico y aplicación, se registra el pedido en una base de datos y se manda a la interfaz que manejan los cocineros, esto permite que no se traspapelen pedidos o que se realicen los que el cocinero plazca sin respetar el orden.

Ya que el cocinero termina el pedido y lo marca al sistema, pasa a la interfaz de repartidores disponibles. El repartidor imprime la información del cliente necesaria para realizar la entrega y parte a entregar, una vez que regresa con el pago, lo da de alta en su interfaz y entrega el dinero a la cajera para que lo custodie.

La aplicación móvil que será desarrollada surge con el motivo de agregar atractivo a los clientes ya que algunos de ellos, principalmente los jóvenes, están más inmersos y acostumbrados a utilizar apps que hacen cosas específicas, como es el caso de ordenar pizza a domicilio.

También es una ventaja utilizar un software para realizar pedidos, ya que estos pedidos se agregan automáticamente a la base de datos sin tener que pasar por un ser humano que los capture, como es el caso de los pedidos por teléfono convencional.

Además se puede ofrecer un sistema de pago mediante tarjetas bancarias y otros servicios, permitiendo así, el uso de tarjetas de crédito desde la comodidad de tu casa, ya que es poco eficiente que el repartidor tenga una terminal en la motocicleta. Estos pagos por tarjeta le brindan seguridad al cliente ya que las personas cada día cargan con menos efectivo.

La aplicación móvil también nos permite utilizar la geo localización para localizar desde donde se está realizando el pedido, permitiendo así que el repartidor encuentre con más facilidad el domicilio de los pedidos que si se da la dirección escrita por teléfono.

Actualmente el sistema operativo móvil más utilizado es Android, por lo que nos centraremos en desarrollar la plataforma para este SO. Ya que además de ser el más utilizado, es el más sencillo para desarrollar y publicar aplicaciones en su “Marketplace”.

# **ANTECEDENTES**

Los restaurantes por lo general tratan de dar u ofrecer el mejor servicio a sus clientes. La manera de trabajar de estos establecimientos consistía (o en muchos lugares aun es de esta manera) en que los clientes llegan a estos lugares a consumir alimentos, un mesero o cajero levanta su pedido, espera a que este sea realizado, paga y ya puede consumir su producto. Conforme fueron pasando los años para aquellos clientes que no quería salir de sus casas a comprar estos productos se creó el servicio a domicilio por medio del teléfono, pero conforme fue aumentando la demanda de clientes a estos establecimientos (por ejemplo una pizzería) fueron generándose algunos inconvenientes para los empleados que se encargaban de tener control sobre estos pedidos ya que en algunos días como los fines de semana tenían muchos pedidos y esto hacia que se perdieran o se confundieran muchos pedidos causando la inconformidad de los clientes, pero esto no es lo único que les causa inconformidad sino que también cada vez que se realiza un pedido los clientes tienen que estar dando datos como dirección, teléfono, nombre, etc., y en algunas ocasiones esto suele ser tedioso.

En la actualidad existen algunas compañías por internet que se encargan de tratar de prestar un servicio de ellos encargarse por medio del que cliente tenga una cuenta asociada con ellos de ellos entregarles o ser un medio por el cual los clientes hagan algún pedido y lo reciban a cambio de un pequeño pago, pero esto también no ha tenido del todo contento a los clientes ya que en muchos de los casos no están dispuestos a pagar demás o no suelen tener la confianza de por ejemplo prestar información como el de una tarjeta, dirección o teléfono a una compañía que no consideren confiable, ya que en muchas de las ocasiones estas empresas no presentan una garantía de que la información de los clientes se mantendrá integra.

Por ello creemos conveniente crear un sistema que automatice todos estos procesos por medio de una computadora, para así minimizar errores y maximizar todos los procesos y actividades que ocurran dentro de ella.

# **SOFTWARE EN EL QUE SE VA A DESARROLLAR**

El software en el que se va a desarrollar el software elegido será por medio de NetBeans en lenguaje de programación de java, además utilizaremos el eclipse SDK para Android además de posiblemente MySQL para la administración de la base de datos.

# **ALCANCES**

* Ahorrar tiempo al usuario a la hora de realizar algún pedido.
* Mejorar el servicio de entregas.
* Mejorar el control de pedidos dentro de la empresa.
* Eliminar o disminuir los problemas de ubicación para los empleados.
* Hacer un sistema amigable para que lo puedan usar todos los empleados y clientes.
* Innovar la manera de hacer pedidos para algunos establecimientos.
* Mejorar control de inventarios dentro de la empresa.

# **LIMITACIONES**

* Algunas empresas no lo podrían llegar a aceptar muy fácilmente.
* Algunas personas no cuentan con dispositivos con Android.
* Para personas no expertas podría ser complicado realizar pedidos por medio de la APP.
* Podría haber desconfianza por parte de los clientes para compartir su ubicación o dar sus datos para darse de alta en el sistema.

# **REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE:**

Los requerimientos para el software de escritorio que estará en la tienda serian:

* Mínimo 128 MB de RAM
* 1.5 GB espacio libre en disco
* Tarjeta gráfica (no tiene que ser muy buena)
* Cualquier Sistema operativo que soporte JAVA
* Tener JAVA instalado
* Conexión de internet
* Espacio en disco: 124 MB para JRE; 2 MB para Java Update
* Procesador: Mínimo Pentium 2 a 266 MHz
* Exploradores: Internet Explorer 7.0 y superior, Firefox 3.6 y superior, Navegador Google Chrome

En cuanto a las personas que quieran descargar la APP deberán de tener un dispositivo que tenga Android 4.2.2 o superior y para los que deseen realizar pedidos por medio de la aplicación asegurarse que su dispositivo cuente con GPS o servicios de localización.

# **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | Etapas | Mes | Febrero | | | | Marzo | | | | Abril | | | | | Mayo | | | | | Junio | | | | |
| Semanas | 1° | 2° | 3° | 4° | 1° | 2° | 3° | 4° | 1° | 2° | 3° | 4° | 1° | | 2° | 3° | 4° | 1° | | 2° | 3° | 4° |
| Duración |
| 1 | Definición de las necesidades del cliente | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |
| 2 | Diseño de la base de datos e implementación independiente | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |
| 3 | Diseño de interfaces gráficas | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |
| 4 | Programación del sistema interno del local | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |
| 5 | Programación de la aplicación móvil | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |
| 6 | Pruebas de los sistemas independientes | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |
| 7 | Pruebas de los sistemas funcionando en conjunto | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |
| 8 | Evaluación del proyecto | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |

# **MARCO TEÓRICO**

## **Conceptual**

* Sistema: Un sistema informático es un sistema que permite almacenar y procesar información; como todo sistema, es el conjunto de partes interrelacionadas: en este caso, hardware, software y personal informático.
* Base de datos: Una base de datos es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico.
* Implementar: Poner en funcionamiento, aplicar los métodos y medidas necesarios para llevar algo a cabo: implementar un algoritmo.
* Adaptable: Que se adapta o se puede adaptar: Sistema que se puede implementar en cualquier estacionamiento.
* Limitaciones: Impedimento, defecto o restricción que reduce las posibilidades o la amplitud de algo: Límite del sistema.
* Alcances: Capacidades del sistema o las formas de solucionar dificultades: Algunos de los alcances son otorgar lugares para estacionarse más cerca del punto que se desea.

## **Contextual**

El propósito o fin del software desarrollado es el de ser aplicado en franquicias de ventas y repartición de pizzas. Este sistema será utilizado por casi todo el personal involucrado desde la recepción del pedido por parte del cliente hasta la entrega del producto en manos del cliente, sin embargo cada usuario tendrá sus propias restricciones a la hora de usar el sistema en base al puesto que estos tengan dentro de la empresa.

## **Organigrama**

# **CONCLUSIONES**

Todo sistema de software nos ayuda de una manera u otra a facilitarnos en gran manera tanto a los clientes de una empresa como a los encargados de administrar y utilizar dicho sistema, este caso podemos ver como un simple pedido de una pizza puede facilitarse y hacerse más eficiente no solo para los trabajadores de la pizzería sino también para el cliente el cual ya no tendrá que implementar el llenado de algunos formularios de datos sobre su localización y datos personales si no que por medio de una simple aplicación podrá realizar esto con unos cuantos clics.

Este documento nos ayudó para poder exponer de una mejor manera nuestra idea exponiendo temas de suma importancia tanto para el diseño del software como también para su implementación.

Pudimos observar la importancia de resaltar los objetivos tanto específicos como generales para la empresa, a desarrollar o definir de una mejor manera toda la idea del sistema en general, además de poder revisar antecedentes para de esta manera conocer que se puede mejorar o innovar de lo que ya es existente.

También pudimos ver que herramientas son las que más nos convienen para su desarrollo, los alcances y las limitaciones a los que queramos llegar, además de poder aclarar o definir un lenguaje común entre todos los involucrados dentro del desarrollo del proyecto, si no que sea entendible también para todas aquellas personas que quieran trabajar con dicho software.

Además pudimos ver que hay que tomar en cuenta los requerimientos con los que trabaja el sistema y que todos y cada uno de ellos deben cumplirse para su correcto funcionamiento.

Con una buena organización y control de lo que estemos realizando podemos desarrollar un software de alta calidad, eficiente, sin tantas presiones en base al tiempo pero sobre todo que sea funcional.

# **Bibliografía**

<http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

<http://es.wikipedia.org/wiki/NetBeans>

<https://www.masadelante.com/faqs/base-de-datos>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inform%C3%A1tico>