

Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería

Introducción a la programación y computación 2

Sección "A"

Catedrático: Ing. William Estuardo Escobar Argueta

Auxiliar: Robinson Jonathan Perez Fuentes

“Fase 1”

José Manuel Lara Elías 201344708

Guatemala 06 de junio del 2018

Objetivos Generales:

- Reducir los tiempos de respuesta ante distintas situaciones de interacción con los clientes así como el manejo de información eficiente que permite la toma de decisión y la reducción de los costos de las operaciones llevadas a cabo. Para los usuarios administradores el fácil manejo de los módulos, administración y comunicación con sus empleados por medio de la plataforma.

Objetivos Específicos:

- Brindarle a los integrantes de la empresa fácil comunicación y acceso a los datos que les corresponde.
- Realizar los procesos de la empresa de manera rápida, fácil y confiable.
- Permite el acceso a toda la información de la empresa de manera oportuna, precisa y confiable. Dicho acceso a la información debe ser restringida de acuerdo a los privilegios de cada tipo de usuario.
- Brindarle al usuario una manera mucho más eficaz y sencilla de realizar los procesos comparados a los procesos manuales.
- Darle fácil acceso al usuario a la opción “ayuda” que le brindara un catálogo de manuales para que pueda encontrar soluciones a ciertos inconvenientes.
- Fácil contacto con soporte técnico.

Alcances Del Proyecto

- Tener el control y optimizar los procesos de producción desde que los productos se dirigen a la empresa hasta la recepción del cliente.
- General la factura con mayor rapidez y exactitud con técnicas de control de precios automatizados.
- El programa será escalable para poder seguir implementando mejoras.
- Adaptabilidad a los dispositivos de nuevas generaciones.

Panorama General De La Aplicacioin

Este desarrollo consiste en una aplicación enfocada en los sistemas ERPS. El cual el cliente que desea contratar el servicio podrá elegir los módulos que más se adapten a lo que el necesite. Teniendo en cuenta que puede llevar el control de todo el personal del negocio, también llevar un control los clientes que han utilizado el servicio de su empresa, el inventario de todos los productos que se manejan hasta el movimiento de ellos aun no estando dentro de la empresa. Dejando todos estos movimientos registrados en la base de datos para su sencilla facturación.

La aplicación contara con diferentes tipos de usuario empezando por el principal que es el administrador del sistema. Esta cuenta con la opción de manipular los módulos de la aplicación, tendrá que llevar el control el control de los clientes que han contratado el servicio. El administrador de servicio es el que contrata los distintos módulos que más le convenga, crea los usuarios para después darle los permisos correspondientes para que puedan hacer uso de los módulos contratados.

Los módulos que el administrador de servicio podrá contratar son:

- Tienda Módulos
- Gestión De Inventario
- Gestión De Compras
- Facturación
- Reclutamiento
- Gestión de flotas
- Eventos de la empresa
- CRM

Requerimientos Iniciales Del Sistema

Requerimientos funcionales

Funciones Usuario Administrador

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
1	Administrar el sistema	Gestiona los distintos módulos con los que cuenta, ya sea habilitarlos o deshabilitarlos	Evidente	-
1.1	Control De Clientes	lleva el control de los clientes que han contratado sus servicios	Oculto	1.1
1.2	Pago De Servicio Automático	Los pagos percibidos que serán automáticos de una tarjeta de crédito registrada en el momento de la contratación.	Oculto	1.2

Funciones Administrador De Sistema

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
2	Administrar Módulos	Puede agregar o eliminar módulos a su ERP	Evidente	1,1.2
2.1	Crear Usuario	El administrador del sistema podrá crear nuevos usuarios	Evidente	-
2.2		Podrá dar credenciales a		

2.3	Dar Credenciales	sus trabajadores para utilizar los distintos módulos del sistema	Oculto	2.1
------------	-------------------------	---	---------------	------------

Funciones De inventario

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
3	Manejo De Productos	llevar el registro de sus productos, como su materia prima, para la elaboración de sus productos	Oculto	-
3.2	Control De Producto	Llevará un control de los productos con los que se cuenta, a la vez que se debitarán automáticamente tras ser vendidos, estos podrán ser dados de baja y ser descontados.	Oculto	-
3.3	Administración de productos	Se permite creación de productos nuevos, modificaciones en la información de estos o eliminación.	Evidente	-

Funciones De Ventas

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
4	Registrar Venta	Registrar cada una de las ventas que se han realizado	Oculto	-

Funciones De Compras

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
5	Registrar Compra	Registra las compras que ha realizado, llevando un control estricto de los gastos realizados	Oculto	-
5.1	Análisis de ingresos	Cace un análisis de ingresos percibidos entre las compras y ventas.	Oculto	-

Funciones De Facturación

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
6	Realizar Factura	Se ingresaran los productos y la cantidad que será vendida de los mismos, desde este módulo se tendrá la opción de crear una nueva factura	Evidente	4

6.1	Registrar Ventas	Estará registrando en el módulo de ventas a la vez que hará la reducción de las cantidades en el módulo de inventarios de forma automática	Oculto	3.2,4 \
-----	------------------	--	--------	----------------

Funciones De Reclutamiento

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
7	Controlar Personal	Llevar el control del personal con el que cuenta la empresa, sus puestos e información básica que podrá ser gestionada.	Oculto	-
7.1	Calendarizar Citas	Se podrá agendar y calendarizar entrevistas de trabajo para personal que se necesite contratar.	Evidente	-

Funciones Gestionar Viajes

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
8	Asignar Viaje	Podrán hacer uso de este para asignar los distintos viajes.	Oculto	-
8.1	Asignar Piloto	Se le asigna un piloto a un viaje y se lleva el control del mismo.	Oculto	8

Funciones De Blog

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
9	Gestionar Blog	El apartado de blog cumple con las funciones de publicación de anuncios por parte de los usuarios, en donde podrán ser comentados por otros	Evidente	-

Funciones De Eventos

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
10	Registrar Evento	En este se pueden ir creando eventos y quedan registrados en el mismo, para que los usuarios del sistema puedan revisar las futuras actividades que tendrá la empresa	Evidente	-
10.1	Modificar Evento	Estos eventos pueden ser modificados o eliminados, podrán manejar estados en los cuales se indique que ya han sido realizados después de su fecha de calendarización.	Evidente	10

Funciones de CRM

No.	Nombre	Descripción	Categoría	interacción
11	Seguimiento De Clientes	Con este se podrá darles seguimiento a sus clientes y analizar formas en las que pueda mejorar sus ofertas para	Evidente	-

		poder cerrar la venta		
11.1	Gestionar Oportunidades	Se tendrá la capacidad de ir creando las oportunidades, de las cuales se les dará un título, se asignará a un cliente, se colocará una cantidad estimada de ingreso y una prioridad.	Evidente	11

Atributos Del Sistema

Atributo	Desarrollo
Seguridad	Se espera que la aplicación maneje una cantidad considerable de información de muchas empresas, Con la ayuda de aplicaciones de seguridad se espera contrarrestar 99.9 de los virus que existen.
Tolerancia A Fallas	La aplicación contara con un backup automático que realizara a la hora que el que este manejando el programa termine de llenar un campo o ya haya finalizado un proceso. Aun se produzcan fallas en la energía eléctrica o en el equipo.
Tiempo De Respuesta	Se espera un tiempo de respuesta de como máximo 10 segundos.
Interfaz Agradable	Interfaz fácil de usar para el usuario, colorido,
Usuarios Registrados	La aplicación tiene una capacidad hasta de 200,000 empleados por empresa

Confiabilidad y precisión	La aplicación tiene el enfoque en realizar procesos de inventario y facturación llevando de la mano a las 2 antes mencionadas para que no halla ni una discrepancia (falta de inventarios).
Cumplimiento de fiabilidad	La aplicación podrá adherirse fácilmente a las normas de una empresa.
Utilización De Recursos	La aplicación se adecuara a los recursos de la empresa para que su funcionamiento este en las condiciones indicadas.
Facilidad De Instalación	La aplicación puede ser instalada de manera muy sencilla en cualquier entorno.

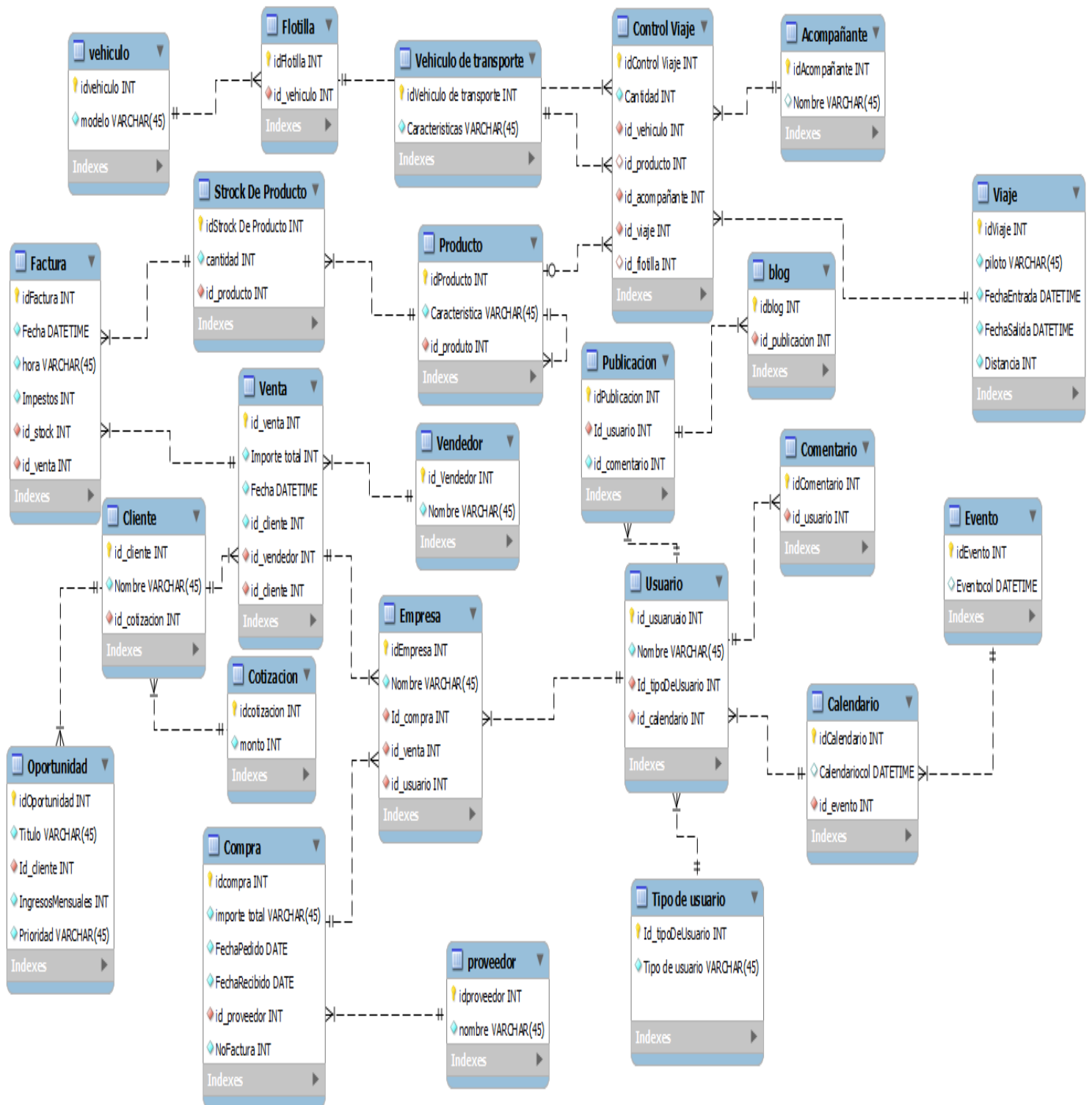
Definición De Clientes De La Aplicación

Cliente	Descripción	Modulo
Administrador De Servicio	El administrador de servicio es el que adquiere el producto, se le hace el cobro automático en el banco por el servicio.	Agregar o eliminar módulos a su ERP, crear nuevos usuarios, los cuales les darán credenciales a sus trabajadores para utilizar los distintos módulos del sistema, aparte de poder utilizar todos y cada uno de los módulos contratados.
Usuario	Este tipo de usuario es creado por el administrador de servicios, el cual le otorga las credenciales para poder hacer uso del sistema ERP	Gestionar cada una de las funciones que ofrece cada módulo en específico.
Recursos Humanos	Departamento que gestiona los empleados con el uso de la aplicación.	Recopilatorio del personal con el que cuenta la empresa, sus puestos e información básica que podrá ser gestionada. Agendar y calendarizar entrevistas

Glosario de definiciones técnicas

1. **PYMES:** Pyme es el acrónimo de pequeña y mediana empresa. Se trata de la empresa mercantil, industrial o de otro tipo que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados
2. **FLOTA:** Conjunto de barcos u otros vehículos de transporte.
3. **Diagrama:** Representación gráfica de las variaciones de un fenómeno o de las relaciones que tienen los elementos o las partes de un conjunto.
4. **ERP:** Enterprise Resource Planning – Planificación de Recursos Empresariales) es un conjunto de sistemas de información que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad.
5. **Modulo:** Medida que se toma convencionalmente como norma o regla para medir o valorar cosas de la misma naturaleza
6. **Tablero:** Un tablero virtual es el reflejo de un tablero físico en el mundo virtual. Pueden servir para gestionar las tareas de la misma manera que un tablero físico,
7. **Blog:** Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto.
8. **Cotizacion:** Precio de una acción o de un valor que cotiza en bolsa o en un mercado económico.
9. **Software:** Se conoce como software al soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas,
10. **Escalable:** Es un término usado en tecnología para referirse a la propiedad de aumentar la capacidad de trabajo o de tamaño de un sistema sin comprometer el funcionamiento y calidad normales del mismo
11. **Optimizar:** Conseguir que algo llegue a la situación óptima o dé los mejores resultados posibles.
12. **Producción:** Fabricación o elaboración de un producto mediante el trabajo.
13. **Adaptabilidad:** Cualidad de adaptable.
14. **Plataforma:** En informática, una plataforma es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible.
15. **Soporte:** La asistencia técnica o soporte técnico es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el *hardware* o *software* de una computadora de un servidor de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro sistema informático.

Diagrama Entidad Relación



Planificación Del Proyecto

Arquitectura Preliminar de la solución 3 Capas

El ¿por qué arquitectura de 3 capas? La arquitectura 3 capas se acoplan al software de ERPS porque se deben manejar bases de datos con SQL Server.

La aplicación es manejada en un servidor de aplicaciones, donde el usuario interactúa con las funcionalidades del software. Si se ingresan datos, el servidor de la base de datos se encarga de guardarlas. Con esto se logra un mayor control del software, así como soporte y detección de posibles fallas que requieran actualizaciones al sistema.

