Imagen que contiene Logotipo

Descripción generada automáticamente

UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

PORTALES

Proyecto Final

ERP

**Índice**

[Definiciones y especificación de requerimientos 3](#_Toc113660138)

[Definición general del proyecto 3](#_Toc113660139)

[Especificación de requerimientos y alcance 4](#_Toc113660140)

[Requerimientos 4](#_Toc113660141)

[Alcance 4](#_Toc113660142)

[Arquitectura del sistema 5](#_Toc113660143)

[Descripción jerárquica 5](#_Toc113660144)

[Diagrama de componentes 5](#_Toc113660145)

[Descripción individual de los módulos 6](#_Toc113660146)

[Gestión de usuarios 6](#_Toc113660147)

[Inventarios 6](#_Toc113660148)

[Cuentas por Pagar 6](#_Toc113660149)

[Cuentas por Cobrar 6](#_Toc113660150)

[Diseño del modelo de datos 8](#_Toc113660151)

[Diagrama de Clases 8](#_Toc113660152)

[Diagrama Entidad-Relación 8](#_Toc113660153)

[Conclusiones 9](#_Toc113660154)

[Anexos 10](#_Toc113660155)

Definiciones y especificación de requerimientos

Definición general del proyecto

En la actualidad muchas empresas implementan varios tipos de sistemas con el fin de cubrir las distintas necesidades de cada una de ellas, con el pasar del tiempo surgen múltiples empresas con distintos sistemas que convergen entre si con la finalidad de brinda información a las gerencias.

Por lo cual se les pide que plantee una solución a esta problemática, mediante la creación de un ERP que contenga los siguientes módulos:

• Contabilidad

• RRHH

• Ventas

• Inventarios

• Cuentas por Pagar

• Cuentas por Cobrar

• Gestión de Usuarios

Especificación de requerimientos y alcance

Requerimientos

* Creación del sistema ERP con interfaz gráfica, y conexión a base de datos.
* Selección de 3 módulos distintos para realizar operaciones en la aplicación.
* Realización de CRUD’s y conexión entre los módulos.

Alcance

* La interfaz y lógica del programa debe ser creada con Java.
* La base de datos debe ser gestionada con SQL.
* Se seleccionarán solamente 3 módulos, los cuales tendrán o no interacción directa entre sí.
* Se deberá contar con un módulo adicional de Gestión de Usuarios.
* El módulo de Gestión de Usuarios podrá realizar un Registro e Inicio de sesión en la aplicación

Arquitectura del sistema

Descripción jerárquica

Se utilizará una jerarquía de paquetes, siendo el principal “com.programacion2.proyectofinal”, el cual contendrá los archivos y código fuente de la aplicación.

Se utilizará una arquitectura monolítica, ya que toda la lógica de la aplicación (interfaz y lógica) se encontrará en un mismo paquete, además de que las funcionalidades se encuentran combinadas en el mismo programa.

Se utiliza un patrón de diseño parecido al MVC, ya que se cuenta con una clase Modelo, la cual sirve para contener todos los datos de cada módulo, en sí lo que contendrá cada registro de las tablas; una clase Controlador, la cual recibe los datos de la interfaz gráfica y se conecta directamente a la base de datos; y una vista, la cual muestra la información relevante e interactúa con el usuario final.

Diagrama de componentes

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Descripción individual de los módulos

Gestión de usuarios

Módulo encargado de controlar usuarios que pueden o no realizar acciones en la aplicación.

Puede crear, listar, actualizar y eliminar usuarios existentes en la base de datos.

Ayudará a tener centralizada la información de los usuarios existentes en el sistema, además de llevar un control de quiénes acceden y a qué información pueden acceder. Así poder tener registros independientes de las personas que estarán utilizando el servicio.

Inventarios

Módulo encargado de controlar la entrada y salida de productos, cantidad en stock.

Puede listar los productos existentes en la base de datos.

Ayudará a controlar entradas, salidas y desperdicios; lo cual ayudará a reducir gastos. Controlará el ciclo de vida de los productos existentes, además de determinar el costo de los productos vendidos y comprados por la empresa.

Cuentas por Pagar

Módulo encargado de controlar las compras realizadas a proveedores y los ingresos de productos al inventario.

Puede crear y listar facturas, y crear y actualizar productos en la base de datos.  
  
Este módulo ayudara al departamento de contabilidad, en el cual tendrán el adecuado registro de las compras realizadas en la organización, donde se va a representan la suma que se adeuda en una fecha específica por la compra de productos o servicios, que se están comprando o prestando.

Cuentas por Cobrar

Módulo encargado de controlar las ventas realizadas a clientes y las salidas de productos del inventario.

Puede crear y listar facturas, y eliminar y actualizar productos en la base de datos.

Este módulo ayudara, para poder tener un mejor control en las ventas por su organización o ya sea servicios prestados. Teniendo una mejor gestión de sus ingresos, pudiendo así emitir una factura y enviarla al cliente, para el cobro respectivo.

Diseño del modelo de datos

Diagrama de Clases

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Diagrama Entidad-Relación

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza media

Conclusiones

Complicaciones durante el desarrollo y casos particulares presentados durante el desarrollo. Se irá ampliando con el tiempo.

Principalmente la conexión a la base de datos fue trabajosa en base a investigación, ya que se buscada “hostear” la información en un servicio en la nube. Se probaron varios como Google Cloud Platform, CleveCloud, PlanetScale, entre otros; de los cuales se decidió por Heroku con el plugin de ClearDB, al ser la opción más sencilla de conectar y que contaba con menos temas de costo, además que es más sencillo conectarse desde cualquier computadora y aún seguirá funcionando.

Al utilizar el sistema de Heroku, se encontró un problema que los id’s de los registros aumentan automáticamente en cifras de 10, por lo que se inicia con el id 4, pasa al 14, luego al 24; y así sucesivamente. Esto no se tomará en cuenta por motivos de ser en un ambiente de pruebas y desarrollo, pero para temas de pasar la aplicación a otros usuarios se debería considerar otro servicio que controle los registros de mejor manera.

Anexos

Enlace del repositorio, donde se encuentra todo el código, ejecutables, y este mismo documento:

<https://github.com/MayenRosil/ProyectoERP>