



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura
Licenciatura en Sistemas de Información
Base de Datos I
Año Lectivo 2024

**SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS
“NEW ORDER”**

Comisión 2 - Grupo N° 3

Alumnos:

Integrante: Beck, Ana Paula	LU: 56663
Integrante: Ramos, Milagros	LU: 57206
Integrante: Sotelo, Fabio	LU: 57930
Integrante: Titonel, Lucas	LU: 57931

Profesores:

Villegas, Darío
Cuzziol, Juan
Vallejos, Walter

INDICE

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	3
a) Tema	3
b) Definición o planteamiento del Problema.....	3
c) Objetivo del Trabajo Práctico.....	3
i) Preguntas Generales	3
ii) Preguntas Específicas	3
iii) Objetivos Generales	4
iv) Objetivos Específicos	4
d) Descripción del Sistema.....	4
e) Alcance	4
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TEMA.....	5
a) Diagrama de Modelo Relacional.....	5
b) Diccionario de Datos	5

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

a) Tema

Automatización de Gestión de Ventas e Inventario en Empresas.

b) Definición o planteamiento del Problema

En muchas tiendas dedicadas a la venta de productos, la gestión de ventas, el control de inventarios, etc. la forma de operar (o de trabajar) suelen ser procesos manuales lentos y propensos a errores. Este tipo de gestión no automatizada puede llevar a problemas como pérdida de oportunidades de venta, desorganización en el manejo de productos, y falta de información precisa y oportuna para la toma de decisiones.

La ausencia de un sistema de gestión centralizado para el manejo de ventas, inventario y clientes genera ineficiencias y errores en el proceso de ventas. Sin una herramienta adecuada, los empleados pierden tiempo en tareas repetitivas, como el registro manual de ventas, la actualización de inventario y la elaboración de reportes, lo cual afecta la productividad general de la empresa. Además, la falta de visibilidad en tiempo real del inventario y de las actividades de ventas dificulta la toma de decisiones estratégicas y puede resultar en una falta o exceso de stock.

La reiterada tarea de registro manual de ventas o de stock de productos por parte del personal puede llevar a cabo errores como datos duplicados, datos incompletos o similar, perdiendo tiempo en buscar el registro o comparando con otros.

Por otro lado, la falta de integración entre las áreas de ventas, inventario y atención al cliente impide que la información fluya de manera eficiente. Esta fragmentación dificulta la generación de reportes consolidados y retrasa la respuesta a solicitudes del cliente, afectando la calidad del servicio y la capacidad de la empresa para adaptarse rápidamente a cambios en la demanda del mercado.

c) Objetivo del Trabajo Práctico

Uno de los objetivos principales de este trabajo práctico es proporcionar una solución a lo mencionado anteriormente, mediante un sistema de gestión automatizado.

Además, se incorporan temas de investigación como el análisis de datos, la gestión de permisos a nivel de usuarios en la base de datos y la optimización de consultas, entre otros.

i) Preguntas Generales

¿Cómo podemos optimizar la gestión de ventas, inventarios y clientes en una empresa de ventas?

ii) Preguntas Específicas

¿Cómo podemos lograr buscar una factura de venta de forma eficiente?
¿Cómo optimizo la carga de stock?
¿Cómo controlo la existencia de un cliente en la Base de Datos?
¿Cómo realizo una venta de forma eficiente?
¿Cómo doy de alta/baja un cliente?

¿Cómo controlo el stock de un producto?

iii) Objetivos Generales

Dar solución a la problemática de falta de automatización de gestión de venta/inventario/cliente de una empresa.

iv) Objetivos Específicos

Solucionar el cargado manual del inventario.

Acortar el tiempo de tareas de búsqueda.

Optimizar la búsqueda de factura de venta.

Obtener informes o reportes de las ventas y/o productos.

d) Descripción del Sistema

El sistema de gestión de ventas está diseñado para tiendas físicas de artículos de bazar y poli rubro en la provincia de Corrientes, con sucursales tanto en la capital como en el interior. Está orientado a registrar y administrar de forma manual las ventas, clientes, productos y otros datos correspondientes al comercio en cuestión.

El sistema cuenta con módulos específicos asignados según el perfil del personal de la empresa, destacando los roles de gerente, vendedor y administrador del sistema. Cada perfil tiene acceso a funcionalidades clave que mejoran su gestión. Los vendedores se encargan de la administración de clientes, la gestión de productos y el procesamiento de ventas. El gerente general tiene acceso a la gestión del personal, clientes, productos e informes. Por su parte, el administrador se encarga del respaldo y la seguridad de los datos, gestionando el backup del sistema.

e) Alcance

Debemos mencionar que, en el análisis de los datos, el alcance será limitado, es decir que no se trabajará con el sistema completo sino con una parte de él, haciendo énfasis al procesamiento y administración de ventas que reúnen información acerca de qué vendedor realizó la venta, a qué cliente en particular, qué producto/s fueron vendidos y cuál fue la manera que se realizó el pago, entre otros.

No se tendrá en cuenta la conexión con proveedores o alguna asociación que provea los productos de la tienda.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TEMA

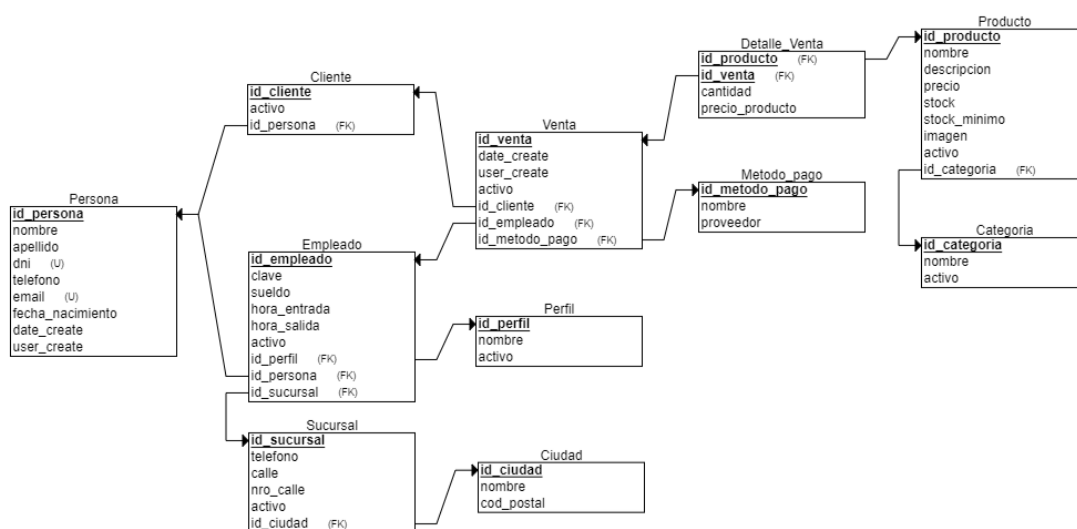
En este capítulo, se presentará de forma detallada, los datos e información que se fueron recopilando para comprender, analizar el caso de estudio y conseguir los resultados esperados.

Se emplearon diversas herramientas para lograr el diseño y la gestión de la información de la base de datos. Algunas de estas herramientas nos permitieron representar gráficamente las entidades, tablas y las relaciones entre las mismas, identificando de manera clara y fácilmente los datos, su estructura y comportamiento.

a) Diagrama de Modelo Relacional

Un **Diagrama de Modelo Relacional** también conocido como **Diagrama Entidad-Relación (ER)**, es una representación gráfica que muestra cómo interactúan las entidades dentro de una base de datos. Este tipo de diagrama ayuda a visualizar las relaciones entre diferentes elementos clave.

La siguiente imagen representa el Modelo Relacional del sistema de gestión de ventas.



b) Diccionario de Datos

Es una herramienta fundamental en la administración de datos que proporciona una representación estructurada de los elementos de datos, sus tipos, relaciones y metadatos asociados. En ella, se almacena información detallada sobre cada elemento de datos, como nombres de variables, tipos de datos, formatos, longitudes y descripciones.

Diccionario de Datos

A continuación, se detalla el **Diccionario de Datos** de la tablas correspondientes al Diagrama de Entidad-Relación de nuestro sistema de ventas.

Características de la tabla			
nombre		Perfil	
módulo		Perfil	
descripción		esta tabla se diseñó para almacenar la información de los perfiles	
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_perfil	int	4	identificación única para un perfil
nombre	varchar	100	indica el nombre del perfil
activo	bit	1	indica el estado del perfil (0-inactivo. 1-activo)
Restricciones			
campo		tipo restricción	
id_perfil		PRIMARY KEY	
activo		DEFAULT	
Claves Foráneas			
campo		entidad asociada	
-		-	

Características de la tabla			
nombre	Persona		
módulo	Persona		
descripción	esta tabla se diseñó para almacenar la información de las personas		
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_persona	int	4	identificación única para una persona
nombre	varchar	100	indica el nombre de la persona
apellido	varchar	100	indica el apellido de la persona
dni	numeric	8	indica el DNI de la persona
telefono	varchar	15	indica el teléfono de la persona
email	varchar	200	indica el email de la persona
fecha_nacimiento	date	-	indica la fecha de nacimiento de la persona
date_create	date		indica la fecha de creación del registro
user_create	int	4	indica el usuario de DB que creó el registro
Restricciones			
campo	tipo restricción		
id_persona	PRIMARY KEY		
email	UNIQUE		
dni	UNIQUE		
date_create	DEFAULT		
user_create	DEFAULT		
Claves Foráneas			
campo	entidad asociada		
-	-		

Características de la tabla			
nombre		Empleado	
módulo		Empleado	
descripción		esta tabla se diseñó para almacenar la información de los empleados	
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_empleado	int	4	identificación única para una persona
clave	varchar	200	indica la clave del empleado
sueldo	float	-	indica el sueldo del empleado
hora_entrada	time	-	indica el horario de entrada del empleado
hora_salida	time	-	indica el horario de salida del empleado
id_perfil	int	4	indica la identificación única del tipo de perfil del empleado
id_persona	int	4	indica la identificación única de la persona
id_sucursal	int	4	indica la identificación única de la sucursal a la que pertenece el empleado
activo	bit	1	indica el estado del empleado (0-inactivo. 1-activo)
Restricciones			
campo		tipo restricción	
id_empleado		PRIMARY KEY	
id_perfil		FOREIGN KEY	
id_persona		FOREIGN KEY	
id_sucursal		FOREIGN KEY	
activo		DEFAULT	
Claves Foráneas			
campo		entidad asociada	
id_perfil		Perfil	
id_persona		Persona	
id_sucursal		Sucursal	

Características de la tabla			
nombre	Cliente		
módulo	Cliente		
descripción	esta tabla se diseñó para almacenar la información de los clientes		
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_cliente	int	4	identificación única para un cliente
id_persona	int	4	indica la identificación única de la persona
activo	bit	1	indica el estado del cliente (0-inactivo. 1-activo)
Restricciones			
campo	tipo restricción		
id_cliente	PRIMARY KEY		
id_persona	FOREIGN KEY		
activo	DEFAULT		
Claves Foráneas			
campo	entidad asociada		
id_persona	Persona		

Características de la tabla			
nombre	Sucursal		
módulo	Sucursal		
descripción	esta tabla se diseñó para almacenar la información de las sucursales		
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_sucursal	int	4	identificación única para una sucursal
calle	varchar	100	indica el nombre de la calle de la sucursal
telefono	varchar	15	indica el numero de telefono de la sucursal
nro_calle	int	4	indica el número de calle de la sucursal
id_ciudad	int	4	indica la identificación única para una ciudad
activo	bit	1	indica el estado de la sucursal (0-inactivo. 1-activo)
Restricciones			
campo	tipo restricción		
id_sucursal	PRIMARY KEY		
id_ciudad	FOREIGN KEY		
activo	DEFAULT		
Claves Foráneas			
campo	entidad asociada		
id_ciudad	Ciudad		

Características de la tabla			
nombre		Ciudad	
módulo		Ciudad	
descripción		esta tabla se diseñó para almacenar la información de las ciudades	
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_ciudad	int	4	identificación única para una sucursal
nombre	varchar	100	indica el nombre de la ciudad
cod_postal	varchar	100	indica el código postal de la sucursal
Restricciones			
campo		tipo restricción	
id_ciudad		PRIMARY KEY	
Claves Foráneas			
campo		entidad asociada	
-		-	

Características de la tabla			
nombre	Venta		
módulo	Venta		
descripción	esta tabla se diseñó para almacenar la información de una venta		
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_venta	int	4	identificación única para una venta
date_create	date	-	indica la fecha y hora en el que el registro fue creado
user_create	varchar	100	indica el nombre del usuario que creó el registro
id_cliente	int	4	indica la identificación única para un cliente
id_empleado	int	4	indica la identificación única para un empleado
id_metodo_pago	int	4	indica la identificación única para un método de pago
activo	bit	1	indica el estado de la venta (0-inactivo. 1-activo)
Restricciones			
campo	tipo restricción		
id_venta	PRIMARY KEY		
date_create	DEFAULT		
user_create	DEFAULT		
id_cliente	FOREIGN KEY		
id_empleado	FOREIGN KEY		
id_metodo_pago	FOREIGN KEY		
activo	DEFAULT		
Claves Foráneas			
campo	entidad asociada		
id_cliente	Cliente		
id_empleado	Empleado		
id_metodo_pago	Metodo_pago		

Características de la tabla			
nombre		Detalle_Venta	
módulo		Detalle_Venta	
descripción		esta tabla se diseñó para almacenar la información del detalle de una venta	
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_producto	int	4	identificación única para un producto
id_venta	int	4	identificación única para una venta
cantidad	int	4	indica la cantidad de productos
precio_producto	float	-	indica el precio del producto
Restricciones			
campo		tipo restricción	
id_producto		PRIMARY KEY	
id_venta		PRIMARY KEY	
id_producto		FOREIGN KEY	
id_venta		FOREIGN KEY	
Claves Foráneas			
campo		entidad asociada	
id_producto		Producto	
id_venta		Venta	

Características de la tabla			
nombre		Producto	
módulo		Producto	
descripción		esta tabla se diseñó para almacenar la información de los productos	
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_producto	int	4	identificación única para un producto
nombre	varchar	100	indica el nombre del producto
descripcion	varchar	200	indica la descripción del producto
precio	float	-	indica el precio del producto
stock	int	4	indica el stock actual del producto
stock_minimo	int	4	indica el stock de reposición del producto
imagen	varchar	200	indica la imagen del producto
activo	bit	1	indica el estado del producto (0-inactivo. 1-activo)
id_categoria	int	4	indica la identificación única de la categoría del producto
Restricciones			
campo		tipo restricción	
id_producto		PRIMARY KEY	
id_categoria		FOREIGN KEY	
activo		DEFAULT	
Claves Foráneas			
campo		entidad asociada	
id_categoria		Categoría	

Características de la tabla			
nombre		Categoria	
módulo		Categoria	
descripción		esta tabla se diseñó para almacenar la información de los productos	
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_categoria	int	4	identificación única para una categoría
nombre	varchar	100	indica el nombre de la categoría
activo	bit	1	indica el estado de la categoria (0-inactivo. 1-activo)
Restricciones			
campo		tipo restricción	
id_categoria		PRIMARY KEY	
activo		DEFAULT	
Claves Foráneas			
campo		entidad asociada	
-		-	

Características de la tabla			
nombre	Metodo_pago		
módulo	Metodo_pago		
descripción	esta tabla se diseñó para almacenar la información de los métodos de pagos		
Características de los datos			
campo	tipo	long	significado
id_metodo_pago	int	4	identificación única para un método de pago
nombre	varchar	100	indica el nombre del método de pago (efectivo,transferencia, crédito,etc)
proveedor	varchar	100	indica el nombre de la entidad que facilita el uso del método de pago
Restricciones			
campo	tipo restricción		
id_metodo_pago	PRIMARY KEY		
Claves Foráneas			
campo	entidad asociada		
-	-		