



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura

Licenciatura en Sistemas de Información

Base de Datos I

Año Lectivo 2025

SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS “Gestor Franquicias”

Grupo N° 3

Integrantes:

Apellido y Nombre: Benitez, Lucas Emmanuel

DNI: 43930915

Apellido y Nombre: Diaz Cristian Leandro

DNI: 42734520

Apellido y Nombre: Fernandez Gotusso, Maria Daniela

DNI: 43822520

Apellido y Nombre: Machuca, Juan Gabriel

DNI: 40048379

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
a) Tema	1
b) Definición o planteamiento del Problema	1
c) Objetivo del Trabajo Práctico	1
i) Preguntas Generales	1
ii) Preguntas Específicas	2
iii) Objetivos Generales	2
iv) Objetivos Específicos	2
d) Descripción del Sistema	2
e) Alcance	3
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TEMA	4
a) Diagrama de Modelo Relacional	4
b) Diccionario de Datos	4

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

a) Tema

Automatización de la gestión de ventas e inventario para una red de franquicias.

b) Definición o planteamiento del Problema

Actualmente, muchas tiendas de comercio minorista, en particular las que operan bajo un modelo de franquicias, dependen de procesos manuales para la gestión de ventas, el control de inventarios y la administración de clientes. Este enfoque tradicional es propenso a errores, genera una alta ineficiencia operativa y retrasa la toma de decisiones estratégicas.

La falta de un sistema de gestión centralizado y automatizado en cada sucursal de la franquicia provoca una desconexión entre las áreas clave (ventas, inventario y atención al cliente). Como resultado, la productividad se ve afectada, ya que el personal invierte tiempo en tareas repetitivas y de registro manual, como la actualización de inventarios o la generación de reportes. Esta situación conduce a problemas críticos, como la falta de visibilidad en tiempo real del stock, la duplicación de datos y la inconsistencia en los registros, lo que impide una respuesta ágil a los cambios en la demanda del mercado y afecta negativamente la calidad del servicio al cliente.

La fragmentación de la información dificulta la obtención de reportes consolidados y precisos a nivel de franquicia, lo que limita la capacidad de la gerencia para supervisar el rendimiento general, identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones basadas en datos confiables.

c) Objetivo del Trabajo Práctico

El objetivo principal de este trabajo es desarrollar un sistema de gestión automatizado, denominado Gestor Franquicias, que proporcione una solución integral a los problemas de ineficiencia y falta de control en las operaciones diarias de una red de franquicias.

Además, el proyecto incorpora la investigación y aplicación de conceptos avanzados como el análisis de datos para la toma de decisiones, la implementación de un robusto sistema de permisos a nivel de usuario en la base de datos y la optimización de consultas para garantizar un rendimiento óptimo.

i) Preguntas Generales

¿Cómo se puede optimizar la gestión de ventas, inventarios y clientes para una red de

franquicias?

ii) Preguntas Específicas

- ¿Cómo podemos asegurar que la búsqueda de una factura de venta sea eficiente y rápida?
- ¿Qué estrategia permite optimizar la carga y actualización del inventario de productos?
- ¿Cómo se puede implementar un control de stock efectivo y en tiempo real para cada producto?
- ¿De qué manera se puede gestionar el registro y la eliminación de clientes de forma segura y eficiente?
- ¿Cómo podemos agilizar el proceso de registro de una venta, minimizando errores y tiempo de espera?

iii) Objetivos Generales

Desarrollar un sistema de gestión automatizado que resuelva la problemática de la falta de control y la ineficiencia en las operaciones de ventas, inventario y clientes en un modelo de franquicias.

iv) Objetivos Específicos

- Reducir significativamente el tiempo y los errores asociados al registro manual de inventario y a las tareas de búsqueda de datos.
- Optimizar los procesos de búsqueda y recuperación de facturas de venta.
- Proveer informes y reportes detallados que permitan analizar el rendimiento de ventas y el comportamiento del inventario.
- Implementar un sistema de control de stock que evite la falta de productos y facilite la toma de decisiones sobre reabastecimiento.

d) Descripción del Sistema

El sistema Gestor Franquicias está diseñado para ser la herramienta central de administración de tiendas físicas de artículos de bazar y polirrubro con múltiples sucursales en la provincia de Corrientes. Su propósito es centralizar el registro y la administración de ventas, clientes, productos y otros datos comerciales.

El sistema cuenta con un esquema de perfiles de usuario que asigna funcionalidades específicas según el rol del personal: gerente, vendedor y administrador del sistema. Los vendedores tienen acceso a la gestión diaria de clientes y productos, así como al procesamiento de ventas. El gerente general supervisa el rendimiento de las ventas, gestiona el personal y accede a informes detallados. Finalmente, el administrador del sistema es responsable del mantenimiento, la seguridad y las copias de seguridad de la base de datos.

e) Alcance

Este proyecto se centrará en el procesamiento y la administración de datos clave relacionados con las ventas. El sistema abordará las interacciones fundamentales del negocio: el registro de qué vendedor realizó una venta, a qué cliente se le vendió, qué productos fueron adquiridos y con qué método de pago.

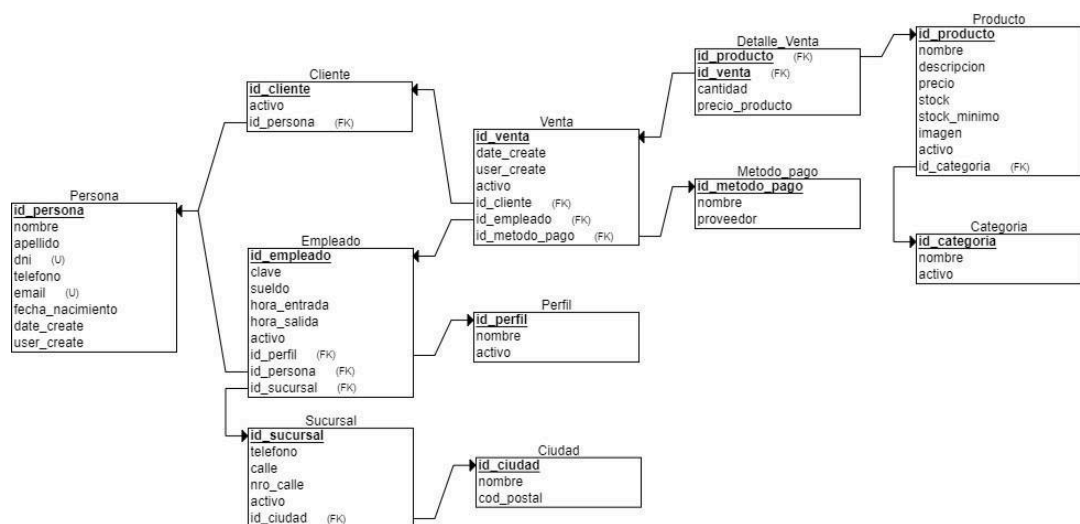
El alcance del proyecto no incluye funcionalidades de integración con proveedores para el reabastecimiento de stock, ni se profundizará en el análisis de datos a un nivel que exceda los informes y reportes básicos para la toma de decisiones a nivel gerencial.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL TEMA

En este capítulo se presenta un análisis detallado y la estructuración de la información recopilada para el desarrollo de Gestor Franquicias. Para ello, se utilizaron herramientas de modelado de datos que permitieron visualizar las entidades, tablas y sus interconexiones de manera clara y precisa.

a) Diagrama de Modelo Relacional

Un Diagrama de Modelo Relacional, comúnmente conocido como Diagrama Entidad-Relación (DER), es una representación gráfica que ilustra la estructura de la base de datos. Este diagrama muestra cómo las entidades (tablas) se relacionan entre sí a través de llaves primarias y foráneas, proporcionando una visión clara del flujo de datos y la organización del sistema. El modelo siguiente representa el diseño de la base de datos para el sistema Gestor Franquicias.



b) Diccionario de Datos

El Diccionario de Datos es una herramienta esencial para la gestión de la información. Proporciona una descripción completa y estructurada de cada elemento de la base de datos. En él se detallan los nombres de las tablas, sus campos (atributos), los tipos de datos, longitudes, descripciones y las restricciones o relaciones que existen entre ellos. A continuación, se presenta el diccionario de datos correspondiente al modelo relacional de Gestor Franquicias, detallando la información de cada tabla.

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	
-		-	