

Servicio Nacional de Aprendizaje

SENA



Centro de tecnologías del transporte

Regional distrito capital

Tecnología En Análisis y desarrollo de software

ADSO

Numero de Ficha (2721425)

Nombre de la evidencia

GA4-220501093-AA1-EV01

Modelo Entidad Relación (MER)

Presentado por

Didier chavez González

Presentado al Instructor

Camilo Alfonso Salamanca Guanque

Fecha

sábado, 7 de octubre de 2023

Introducción

El modelo entidad-relación es una herramienta crucial en el diseño de sistemas de información, permitiendo visualizar las entidades y sus relaciones en un sistema. Este documento presenta el modelo entidad-relación para un sistema de inventario que controla productos en una empresa de tecnología y demás.

Objetivo

El objetivo de este modelo es representar de manera clara y organizada las entidades y relaciones que componen el sistema de inventario. Esto permitirá comprender la estructura del sistema y facilitará su posterior implementación.

Alcance

El modelo entidad-relación se centrará en las entidades clave y sus relaciones, incluyendo los atributos más relevantes. Además, se definirán las claves primarias y se indicarán los tipos de relaciones entre las entidades.

Desarrollo de la Actividad

Identificación de Entidades y Relaciones

Entidad	Atributos
Producto	ID, Nombre, Descripción, Categoría, Precio de Compra, Precio de Venta
Movimiento	ID, Tipo de Movimiento, Fecha y Hora del Movimiento, Cantidad
Stock	Producto ID, Cantidad en Stock
Persona	ID, Nombre, cedula, Teléfono, Correo Electrónico
Empleado	Persona ID, Cargo, Fecha de Contratación, Salario
Cliente	Persona ID, Dirección
Proveedor	Persona ID, Información Adicional del Proveedor

Usuario	ID, Nombre de Usuario, Contraseña
Rol	ID, Nombre del Rol
Punto de venta	ID, Nombre, Dirección, Encargado

Relaciones

Relación	Descripción
Producto - Movimiento	Un producto puede estar relacionado con varios movimientos (compras, ventas, etc.). Un movimiento está asociado a un producto.
Producto - Stock	Un producto está asociado a una cantidad en el stock.
Producto - Alerta de Stock Mínimo	Un producto puede tener una alerta de stock mínimo.
Movimiento - Stock	Un movimiento afecta el stock.
Alerta de Stock Mínimo - Stock	Una alerta de stock mínimo está relacionada con un producto y su cantidad en stock.
Persona - Empleado	Una persona puede ser un empleado de la empresa.
Persona - Cliente	Una persona puede ser un cliente de la empresa.
Persona - Proveedor	Una persona puede ser un proveedor de la empresa.
Usuario - Rol	Un usuario puede tener uno o varios roles en el sistema.

Tuplas

Tuplas para la entidad Producto:

ID	Nombre	Descripción	Categoría	Precio de Compra	Precio de Venta
1	Producto1	Descripción Producto1	Electrónica	500	700
2	Producto2	Descripción Producto2	Ropa	200	350

Tuplas para la entidad Movimiento:

ID	Tipo de Movimiento	Fecha y Hora del Movimiento	Cantidad
1	Compra	2023-08-20 10:00:00	50
2	Venta	2023-08-21 15:30:00	20

Tuplas para la entidad Stock:

Producto ID	Cantidad en Stock
1	100
2	150

Tuplas para la entidad Persona:

ID	Nombre	Apellidos	Cedula	Fecha de Nacimiento	Dirección	Teléfono	Correo Electrónico
1	Juan	Perez	1223345	1990-05-15	Calle 123, Ciudad	123456789	juan@example.com
2	Maria	Lopez	1123344	1985-12-20	Av. Principal...	987654321	maria@example.com

Tuplas para la entidad Empleado:

Persona ID	Cargo	Fecha de Contratación	Salario
1	Administrador	2018-07-10	3000.0
2	Auxiliar	2020-02-15	2000.0

Tuplas para la entidad Cliente:

Persona ID	Información Adicional del Cliente
1	Preferencias: Productos electrónicos
2	Preferencias: Ropa, Accesorios

Tuplas para la entidad Proveedor:

Persona ID	Ciudad	País
1	Bogotá	Colombia
2	Bogotá	Colombia

Tuplas para la entidad Usuario:

ID	Nombre de Usuario	Contraseña
1	usuario1	password1
2	usuario2	password2

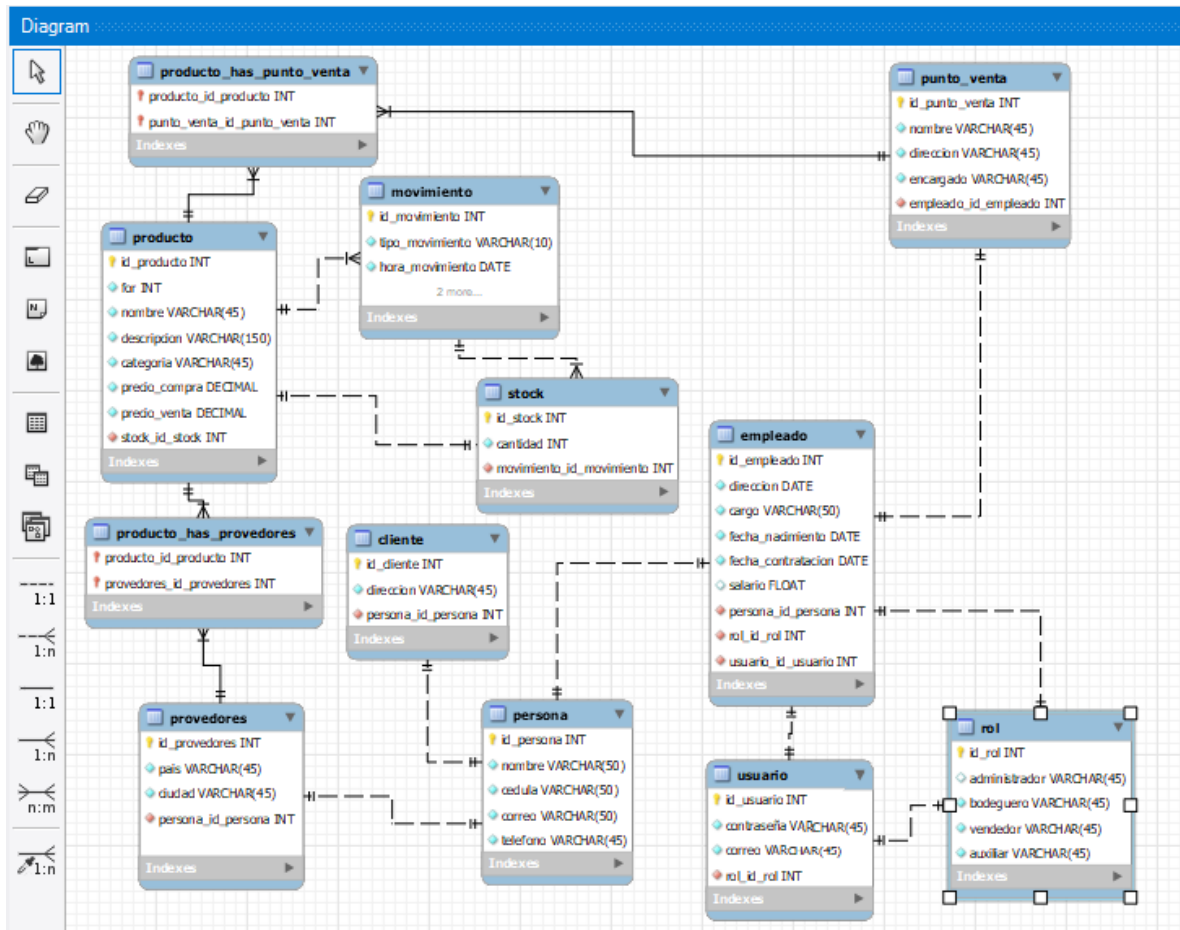
Tuplas para la entidad Rol:

ID	Nombre del Rol
1	Administrador
2	Vendedor
3	Auxiliar
4	Bodeguero

Tuplas para la entidad Punto de Venta:

ID	Nombre	Dirección	Encargado
1	PuntoVenta1	Dirección1	Juan Perez
2	PuntoVenta2	Dirección2	Maria Lopez

Modelo entidad relación



Conclusión

El modelo entidad-relación proporciona una representación clara y concisa de las entidades y relaciones dentro del sistema de inventario. Esta representación es esencial para el diseño e implementación eficientes del sistema. Al identificar y definir adecuadamente las entidades, atributos y relaciones, se establece una base sólida para el desarrollo exitoso del sistema de inventario.

