

Crear Modelo Entidad Relación de Caso

RAP16_GA6_AA1_EV02

Cesar Augusto Montoya Canizales

Fabian Alejandro Amaya Restrepo

Ferney Alexander Cárdenas Bernal

Aprendices

Imer Cuello

Instructor

Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información

SENA Regional Bogotá D.C.

Tecnólogo Análisis y Desarrollo de Software

Ficha 2868399

2024

Introducción

En este documento se presenta el modelo relacional desarrollado para el software de inventario y producción de la empresa Confecciones Claudia Ltda. El modelo se basa en los requisitos identificados previamente y busca representar de manera estructurada las relaciones entre las diferentes entidades del sistema. La herramienta seleccionada para el diseño del modelo relacional es Lucidchart.

Contenido

Objetivos	4
Desarrollo de la actividad.....	5
Modelo entidad relación.....	7
Conclusión.....	11
Bibliografía.....	12

Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar un modelo relacional que estructure la base de datos para el sistema de inventario y producción de la empresa Confecciones Claudia Ltda. facilitando la gestión eficiente de productos, órdenes de producción, empleados, proveedores e inventario, en línea con los requisitos funcionales del software.

Objetivos Específicos:

1. Diseñar un modelo entidad-relación (ER) detallado que refleje la interacción entre las entidades claves como productos, órdenes de producción, empleados, proveedores, inventario, con sus respectivas cardinalidades.
2. Implementar un modelo relacional a partir del modelo ER, asegurando que cada entidad y relación esté correctamente estructurada para soportar las operaciones diarias del software de inventario y producción.
3. Establecer las cardinalidades correctas entre las entidades del sistema, asegurando que las relaciones reflejen fielmente los requisitos de negocio de la empresa Confecciones Claudia Ltda.

Desarrollo de la actividad

Requisitos del Sistema

El sistema de inventario y producción de Confecciones Claudia Ltda. debe cumplir con los siguientes requisitos:

- **Gestión de Productos:** Control de todos los productos fabricados, incluyendo detalles como nombre, código de producto, categoría, talla, color, y precio.
- **Control de Inventario:** Registro del stock disponible, entradas y salidas de productos, y el estado de cada ítem en el almacén.
- **Producción:** Registro de órdenes de producción, tiempos de fabricación, empleados involucrados, y materiales utilizados.
- **Gestión de Proveedores:** Almacenamiento de datos sobre proveedores, productos suministrados, y términos de compra.

Modelo Relacional

Entidades Principales

- * **Producto**
 - Atributos: id_producto (PK), nombre, categoría, talla, color, precio
 - Relación: Un producto puede estar asociado a varias órdenes de producción (1:N).

- * Inventario

- Atributos: id_inventario (PK), id_producto (FK), cantidad_disponible, fecha_entrada, fecha_salida
- Relación: El inventario puede registrar varios productos (N:1).

- * Orden de Producción

- Atributos: id_orden (PK), id_producto (FK), id_empleado (FK), fecha_inicio, fecha_fin, estado
- Relación: Una orden de producción puede tener varios empleados asignados (N:M).

- * Empleado

- Atributos: id_empleado (PK), nombre, rol
- Relación: Un empleado puede estar asociado a varias órdenes de producción (1:N).

- * Proveedor

- Atributos: id_proveedor (PK), nombre, contacto, productos_suministrados
- Relación: Un proveedor puede suministrar varios productos (1:N).

Modelo entidad relación

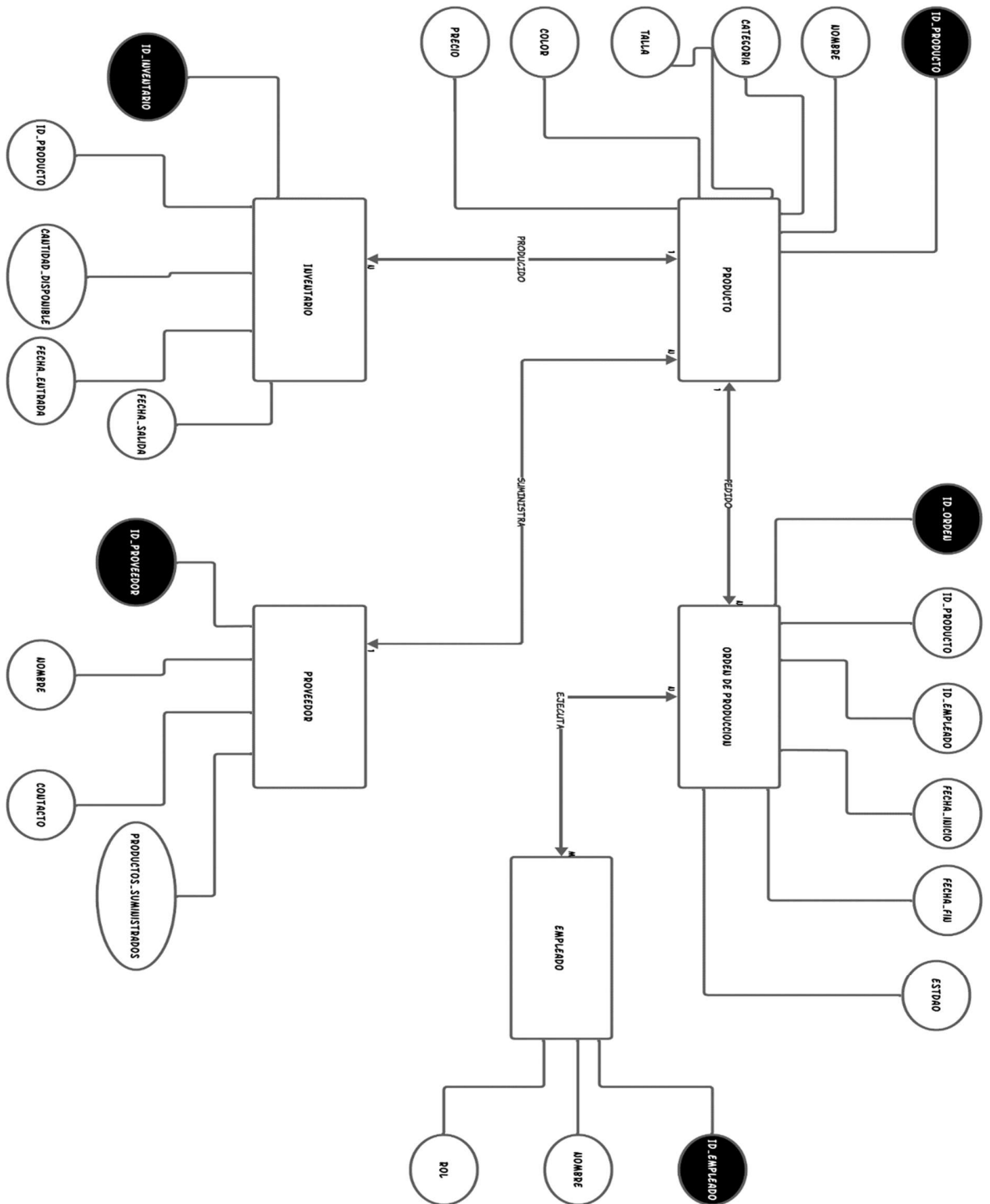


Tabla		Nombre de tabla		
		Producto		
N°	Nombre campo	Tipo	Longitud	Tipo Llave
1	Id_producto	Int	25	Llave primaria
2	Nombre	Varchar	30	
3	Categoria	Varchar	30	
4	Talla	Varchar	6	
5	Color	Varchar	20	
6	Precio	double	10	

Tabla		Nombre de tabla		
		Inventario		
N°	Nombre campo	Tipo	Longitud	Tipo Llave
1	Id_inventario	Int	25	Llave primaria
2	Id_producto	Int	25	
3	Cantidad_disponible	Int	25	
4	Fecha_entrada	Date	10	
5	Fecha_salida	Date	10	

Tabla		Nombre de tabla		
		Orden de producción		
N°	Nombre campo	Tipo	Longitud	Tipo Llave
1	Id_orden	Int	25	Llave primaria
2	Id_producto	Int	25	
3	Id_empleado	Varchar	25	
4	Fecha_inicio	Date	10	
5	Fecha_fin	Date	10	
6	Estado	Varchar	25	

Tabla		Nombre de tabla		
		Empleado		
N°	Nombre campo	Tipo	Longitud	Tipo Llave
1	Id_empleado	Varchar	25	Llave primaria
2	Nombre	Varchar	25	
3	Rol	Varchar	25	

Tabla		Nombre de tabla		
		Proveedor		
N°	Nombre campo	Tipo	Longitud	Tipo Llave
1	Id_proveedor	Varchar	25	Llave primaria
2	Nombre	Varchar	25	
3	Contacto	Varchar	25	
4	Productos_suministrados	Varchar	35	

Conclusión

El modelo relacional desarrollado cumple con los requisitos establecidos para el sistema de inventario y producción de Confecciones Claudia Ltda. Las entidades y relaciones entre ellas permiten una correcta representación de los procesos claves del negocio, asegurando que la estructura de la base de datos soporte eficientemente la operatividad del sistema.

Bibliografía

- SENA Material de formación 2024
- SENA biblioteca