



Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Departamento de Ciencias de la Computación

Carrera de Ingeniería de Software

Análisis y Diseño de Software - NRC:22426

Trabajo:

U3T1- Diagrama Entidad-Relación

Grupo: 4

Integrantes:

Diego Casignia

Anthony Villarreal

Javier Ramos

Profesora: Ing. Jenny Ruiz

Descripción General

Este diagrama ER representa un sistema de gestión para producción, inventario y materias primas, con relaciones entre usuarios, secciones, materias primas, stock, recetas y producción.

Entidades Principales

1. USUARIO

Descripción: Almacena información de los usuarios del sistema.

Atributos: id_usuario (int): Identificador único del usuario (PK)

nombre (string): Nombre del usuario

contraseña (string): Contraseña de acceso (debería ser "contraseña")

email (string): Correo electrónico del usuario

2. SECCIÓN

Descripción: Áreas o departamentos que gestionan las materias primas.

Atributos: id_seccion (int): Identificador único de la sección (PK)

nombre (string): Nombre de la sección

descripcion (string): Descripción de la sección

3. MATERIA_PRIMA

Descripción: Materiales utilizados en la producción.

Atributos: id_materia (int): Identificador único de la materia prima (PK)

nombre (string): Nombre del material

descripcion (string): Descripción del material

stock_minimo (float): Cantidad mínima requerida en inventario

unidad_medida (enum): Unidad de medida del material

id_seccion (int): Sección que gestiona este material (FK)

4. STOCK

Descripción: Registro de cantidades disponibles de materias primas.

Atributos: id_stock (int): Identificador único del registro de stock (PK)

id_materia (int): Materia prima asociada (FK)

cantidad (float): Cantidad disponible

fecha (date): Fecha del registro

5. DETALLE_RECETA

Descripción: Componentes que forman parte de una receta de producción.

Atributos: id_detalle (int): Identificador único del detalle (PK)

id_receta (int): Receta a la que pertenece (FK)

id_materia (int): Materia prima utilizada (FK)

cantidad (float): Cantidad requerida

unidad_medida (enum): Unidad de medida (debería ser "unidad_medida")

6. PRODUCCION

Descripción: Registro de lotes de producción realizados.

Atributos: id_produccion (int): Identificador único de producción (PK)

id_receta (int): Receta utilizada (FK)

cantidad (float): Cantidad producida

fecha (date): Fecha de producción

Relaciones

- gestiona: Relación entre USUARIO y SECCIÓN (un usuario gestiona una sección)
- contiene: Relación entre SECCIÓN y MATERIA_PRIMA (una sección contiene múltiples materias primas)
- tiene: Relación entre MATERIA_PRIMA y STOCK (cada materia prima tiene registros de stock)
- utilizada en: Relación entre MATERIA_PRIMA y DETALLE_RECETA (las materias primas son utilizadas en los detalles de recetas)
- registra: Relación entre USUARIO y PRODUCCION (los usuarios registran producciones)

Diagrama entidad relación

