



Desarrollo empresarial

Formulación del proyecto de
clase

Sistema de inventarios - ventas


Un almacén tecnológico requiere desarrollar un sistema de información que permita gestionar su inventario de productos tecnológicos y el registro de ventas realizadas por los vendedores. El sistema debe garantizar el control del stock, el registro histórico de las ventas y la generación de estadísticas básicas para la toma de decisiones administrativas. El sistema contará con usuarios autenticados, cada uno asociado a un rol, el cual determinará las funcionalidades a las que puede acceder dentro de la aplicación.



Sistema de inventario - ventas: contexto



- Identifique las entidades principales del sistema a partir del contexto descrito.
- Defina los atributos relevantes para cada entidad, incluyendo: claves primarias, atributos obligatorios, atributos que apoyen reglas de negocio (por ejemplo, stock, estado, total).
- Analice las relaciones entre las entidades, determinando cardinalidades (1:1, 1:N, N:M).
- Represente el resultado final mediante un diagrama relacional.


Sistema de inventario - ventas




1. Identificar los roles asociados al sistema.
2. Establecer historias de usuario (por cada rol)
3. Identificar las funcionalidades del sistema. Realizar una tabla de requerimientos funcionales, donde se especifique quiénes (cuáles roles) tienen acceso a ella y la prioridad.
4. Proponer el diagrama relacional

ROLES		
P	* id_rol	INTEGER
	* nombre_rol	VARCHAR2 (20)
 ROLES_PK (id_rol)		

USUARIOS		
P	* id_usu	INTEGER
	* nombre_usu	VARCHAR2 (50)
	* apellido_usu	VARCHAR2 (50)
	* email	VARCHAR2 (100)
	* clave	VARCHAR2 (100)
	* estado_usu	CHAR (1)
F	* ROLES_id_rol	INTEGER
 USUARIOS_PK (id_usu)		
 USUARIOS_ROLES_FK (ROLES_id_rol)		

VENTAS		
P	* id_venta	INTEGER
	* fecha	DATE
	* total	NUMBER
	* estado_v	CHAR (1)
F	* USUARIOS_id_usu	INTEGER
 VENTAS_PK (id_venta)		
 VENTAS_USUARIOS_FK (USUARIOS_id_usu)		

PRODUCTOS		
P	* id_prod	INTEGER
	* nombre_prod	VARCHAR2 (50)
	* marca	VARCHAR2 (50)
	* categoria	VARCHAR2 (20)
	* precio	NUMBER
	* stock	INTEGER
	* estado_prod	VARCHAR2 (20)
	* foto_url	VARCHAR2 (200)
 PRODUCTOS_PK (id_prod)		

DETALLES_VENTAS		
F	* PRODUCTOS_id_prod	INTEGER
F	* VENTAS_id_venta	INTEGER
P	* id_detalle	INTEGER
	* cantidad	INTEGER
	* precio_unit	NUMBER
	* subtotal	NUMBER
 DETALLES_VENTAS_PK (id_detalle)		
 DETALLES_VENTAS_PRODUCTOS_FK (PRODUCTOS_id_prod)		
 DETALLES_VENTAS_VENTAS_FK (VENTAS_id_venta)		



Función	Descripción	Rol	Prioridad
Iniciar sesión	Permite autenticarse en el sistema usando correo y contraseña.	ADMIN, VENDEDOR	Alta
Cerrar sesión	Finaliza la sesión activa del usuario de forma segura.	ADMIN, VENDEDOR	Alta
Gestionar usuarios	Registrar nuevos usuarios, asignar roles y activar/inactivar cuentas.	ADMIN	Alta
Ver dashboard	Visualiza indicadores clave del negocio (ventas, productos, alertas).	ADMIN	Media
Ver KPIs	Consulta métricas como total vendido, número de ventas y productos con stock bajo.	ADMIN	Media
Ver estadísticas	Visualiza gráficas de ventas mensuales y productos más vendidos.	ADMIN	Media

Función	Descripción	Rol	Prioridad
Registrar producto	Crea un nuevo producto tecnológico con información general y foto.	ADMIN	Alta
Editar producto	Modifica datos del producto (precio, stock, estado, imagen).	ADMIN	Alta
Cambiar estado de producto	Activa, inactiva.	ADMIN	Alta
Consultar inventario	Visualiza el listado de productos con stock, precio y estado.	ADMIN, VENDEDOR	Alta
Buscar productos	Filtra productos por nombre, marca o categoría.	ADMIN, VENDEDOR	Alta
Registrar venta	Registra una venta seleccionando productos y cantidades.	VENDEDOR	Alta
Etiquetar agotados	Etiquetar como agotado un producto cuando su stock = 0	SISTEMA	Alta

Función	Descripción	Rol	Prioridad
Validar disponibilidad	Verifica automáticamente que el stock sea suficiente antes de vender.	Sistema	Alta
Calcular total de venta	Calcula el total de la venta según los productos y cantidades.	Sistema	Alta
Descontar stock	Actualiza el inventario restando las unidades vendidas.	Sistema	Alta
Anular venta	Permite anular una venta registrada (sin eliminarla).	ADMIN	Alta
Consultar historial de ventas	Visualiza ventas registradas con detalle y fecha.	ADMIN, VENDEDOR	Alta
Ver detalle de venta	Muestra los productos, cantidades y subtotales de una venta.	ADMIN, VENDEDOR	Alta
Generar alertas de stock bajo	Identifica productos con pocas unidades disponibles (≤ 5).	Sistema	Media