

TRABAJO PRÁCTICO N°1



Docentes: Juan Pablo Ferreyra, Pablo Pioli

Alumno: Matías Battán

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Diseño de Sistemas de Información

Trabajo Práctico N°1

Una Ferretería industrial comercializa sus productos por medio de su sitio web y de manera presencial.

Los clientes pueden consultar la disponibilidad de los artículo, stock y precio. Los artículos que se venden se clasifican en distintos rubros (pegamentos, tornillería, pinturería, herramientas manuales, herramientas eléctricas, plomería, etc.) y esporádicamente se realizan promociones con algún descuento distinto según el rubro.

Los clientes pueden comprar varios artículos en una sola compra. Para cada venta se debe emitir una factura con los datos del cliente (razón social, CUIT, domicilio, localidad, provincia, responsabilidad AFIP). Si la persona no está registrada como cliente se deberá registrar en ese momento. Los clientes pueden pagar en efectivo o con tarjeta de crédito.

Solamente algunos clientes especiales pueden pagar en cuotas (la gerencia nos informa cuando algún cliente pasa a pertenecer a esta categoría o cuando deja de estarlo). Válido solamente para venta en el local y retiro en el mismo.

Las compras realizadas por internet deberán elegir si prefieren retirar en el local, o bien, si prefieren envío mediante transporte, en este último caso se cobra un importe de envío. Las compras por internet se abonan mediante tarjeta de crédito.

Todos los días, se preparan los pedidos que fueron comprados por internet, para ser enviados con los transportistas que la empresa tiene contratados.

Mensualmente se emite un listado de ventas del mes con la siguiente información: fecha, número e importe de cada factura, además del total de ventas del mes.

A principio de mes se liquida el pago a los transportistas (3% de los pedidos transportados en el mes). Dicha liquidación se envía a gerencia para que realice la transferencia a sus respectivas cuentas bancarias.

A fin de mes se emite un listado de ventas mensuales agrupado por provincia, donde se detalla la siguiente información: provincia, cliente, importe de la venta e importe total por cada provincia.

Provincia	Fecha	Cliente	Importe
Córdoba	01/02/2024	Analía Zubrigen	\$ 68500
	01/02/2024	Julio Torres	\$ 79800
	05/02/2024	Paula González	\$102800
	
			Total Córdoba \$ 251100
Santa Fe	02/02/2024	Mario Daró	\$ 259130
....	
....
			Total Santa Fe \$ 259130
Buenos Aires

Análisis del problema.

El caso presentado muestra la necesidad de un sistema integrado para gestionar el proceso de ventas de la ferretería industrial que opera tanto de manera online como presencial, teniendo en cuenta las condiciones establecidas.

Definición del alcance.

El sistema estará diseñado para ser utilizado por empleados autorizados en la ferretería para gestionar stock, pedidos, clientes, facturación y envíos.

Opciones de implementación.

1. Tecnologías:

- **Base de datos SQL:** Para almacenar y gestionar datos relacionados con el inventario, clientes, pedidos, etc.
- **Lenguajes de programación:** Como Python, Java o JavaScript para el desarrollo de la aplicación.
- **Framework de desarrollo:** Puedes considerar el uso de frameworks como Django (Python), Spring (Java) o Node.js (JavaScript) para agilizar el desarrollo.
- **Seguridad:** Implementa medidas de seguridad como autenticación de dos factores, cifrado de datos y protección contra ataques de seguridad.

2. Software:

- **Sistema de gestión de bases de datos (DBMS):** MySQL, PostgreSQL o SQLite para gestionar la base de datos.
- **Software de desarrollo integrado (IDE):** Como PyCharm, Eclipse o Visual Studio Code para escribir y depurar el código.
- **Software de control de versiones:** Git y GitHub para controlar y gestionar el código fuente del proyecto.
- **Software de gestión de proyectos:** Utiliza herramientas como Jira, Trello o Asana para organizar tareas y colaborar en el desarrollo del sistema.

3. Hardware:

- **Computadoras:** Equipa a los empleados de la ferretería con computadoras de escritorio o portátiles para acceder al sistema.

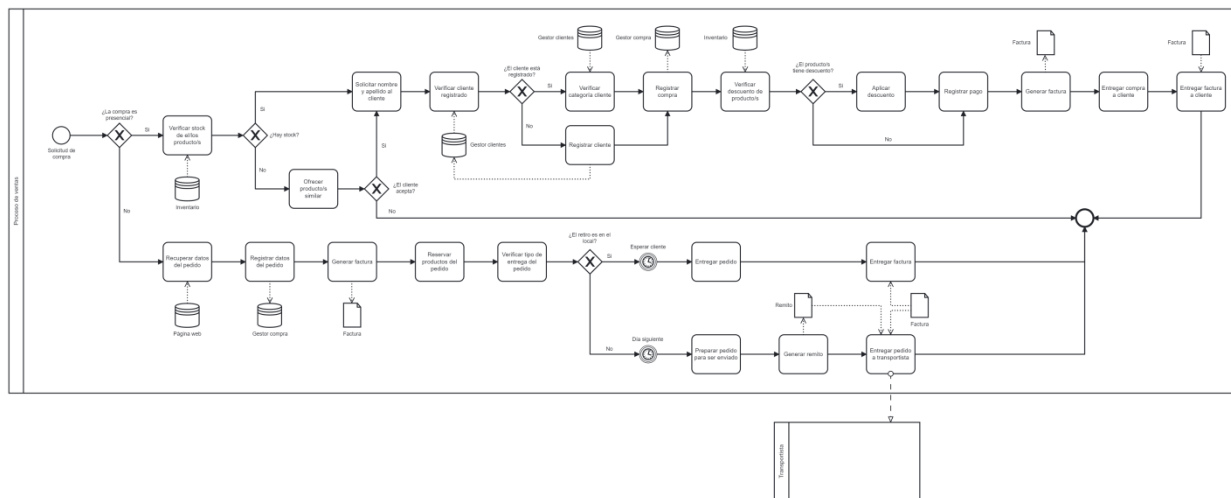
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Diseño de Sistemas de Información

Trabajo Práctico N°1

- **Dispositivos móviles:** Considera el uso de tabletas o teléfonos inteligentes para acceder al sistema mientras se encuentran en el almacén o en la tienda física.
- **Escáneres de código de barras:** Para agilizar la gestión de inventario y pedidos en la tienda física.
- **Impresoras:** Para imprimir facturas, etiquetas de envío y otros documentos necesarios en el proceso de ventas.

Vista interna



Enlace BPMN: <https://cawemo.com/share/94a2b5d8-4335-4e3d-a-d9f-da8ca69b5a92>

Requerimientos

Requerimientos funcionales

- RF1 - El sistema debe permitir registrar ventas.
- RF2 - El sistema debe permitir consultar el historial de ventas.
- RF3 - El sistema debe permitir consultar el estado de los pedidos.
- RF4 - El sistema debe permitir consultar el stock.
- RF5 - El sistema debe permitir modificar el stock.
- RF6 - El sistema debe permitir consultar precios de productos.
- RF7 - El sistema debe permitir modificar precios de productos.
- RF8 - El sistema debe permitir aplicar descuentos.
- RF9 - El sistema debe permitir registrar pagos en efectivo y tarjetas.
- RF10 - El sistema debe permitir registrar pagos en cuotas.
- RF11 - El sistema debe permitir registrar nuevos clientes.
- RF12 - El sistema debe permitir consultar datos de clientes.
- RF13 - El sistema debe permitir actualizar la categoría de cliente.
- RF14 - El sistema debe permitir generar facturas y listados.
- RF15 - El sistema debe permitir filtrar búsquedas.

Requerimientos no funcionales

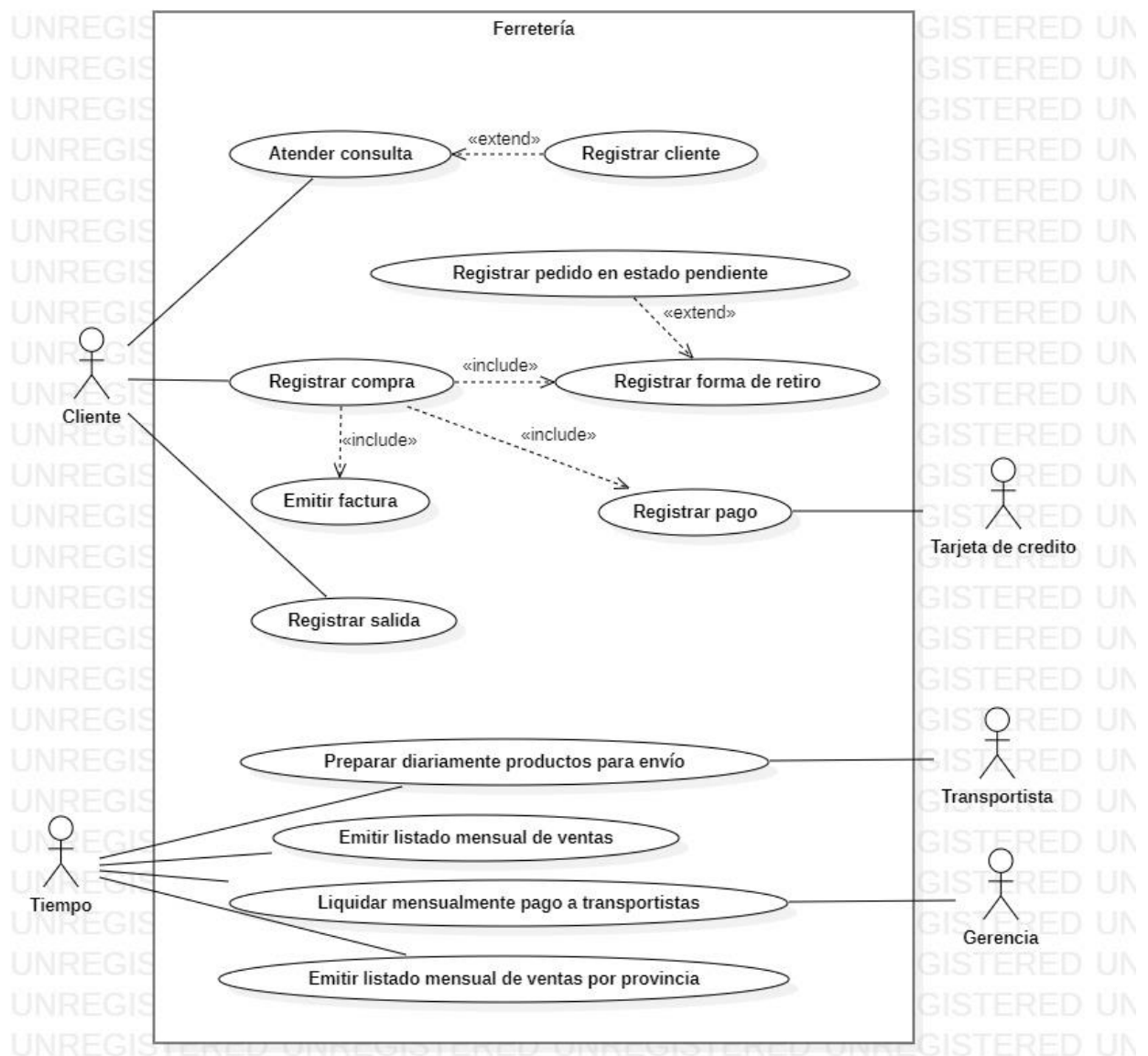
- RNF1 - El sistema debe mantener actualizado en tiempo real el stock de la página web.
- RNF2 - El sistema debe proporcionar tiempos de respuestas aceptables para todas las funciones.
- RNF3 - El sistema debe poder manejar grandes volúmenes de información sin pérdida de rendimiento.
- RNF4 - El sistema debe proteger los datos de clientes y transacciones.
- RNF5 - El sistema debe tener una interfaz intuitiva y fácil de usar.
- RNF6 - El sistema debe estar disponible en todo momento durante las horas de operación.
- RNF7 - El sistema debe poder manejar fallos sin pérdida de datos.
- RNF8 - El sistema debe poder generar listados de venta mensual agrupados por provincia.

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Diseño de Sistemas de Información

Trabajo Práctico N°1

Diagrama de casos de uso

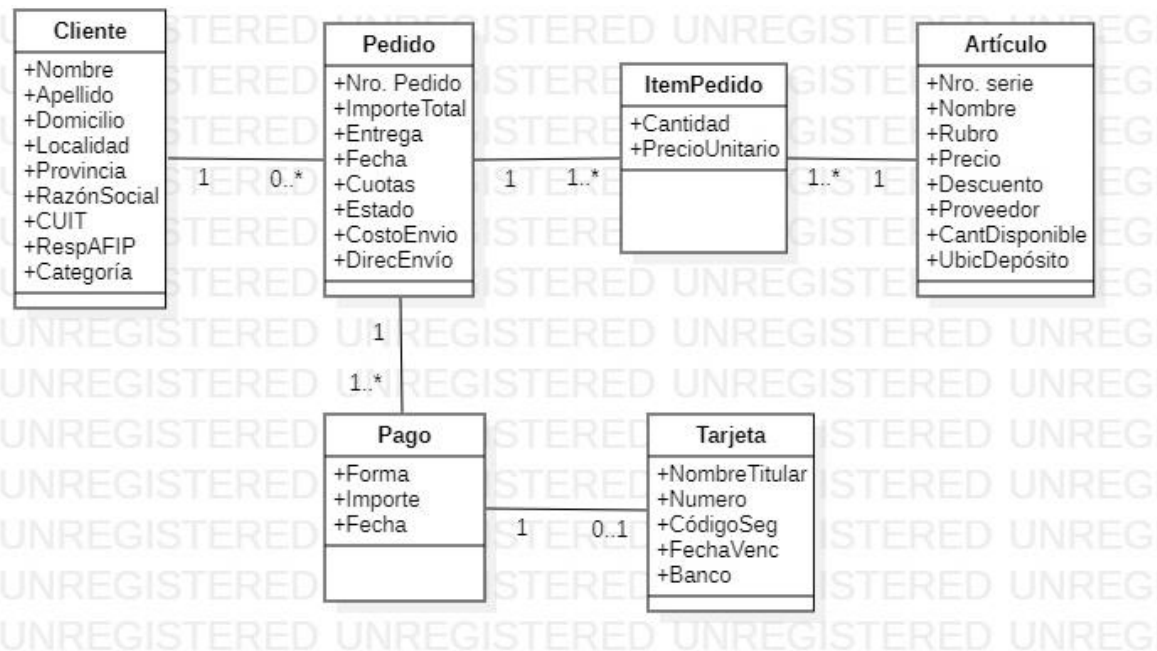


INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Diseño de Sistemas de Información

Trabajo Práctico N°1

Diagrama de clases



Prototipos de interfaz

Gestor de ventas:

Gestor ventas

palabra clave

Buscar

Filtrar

Ordenar

Nro. Pedido	Fecha	Cliente	Dirección envío	Forma de pago	Pago	Estado	Importe Total
00100000	15-07-2022	Cliente A	-	Efectivo	Contado	Finalizado	\$87.380,00
00100001	28-03-2022	Cliente B	-	Efectivo	Contado	Finalizado	\$68.930,00
00100002	05-09-2023	Cliente C	-	Crédito	1 Cuota	Finalizado	\$154.720,00
00100003	09-01-2024	Cliente D	Dirección, Localidad, Provincia	Crédito	6 Cuotas	Pendiente	\$219.810,00
00100004	03-04-2022	Cliente E	-	-	-	Cancelado	-
00100005	17-12-2023	Cliente F	Dirección, Localidad, Provincia	Crédito	3 Cuotas	Finalizado	\$181.240,00
00100006	14-06-2023	Cliente G	-	Efectivo	Contado	Finalizado	\$55.720,00
00100007	23-04-2024	Cliente H	Dirección, Localidad, Provincia	Crédito	9 Cuotas	En tránsito	\$298.460,00
00100008	11-03-2024	Cliente I	-	Crédito	12 Cuotas	Pendiente	\$376.950,00
00100009	25-01-2023	Cliente J	-	-	-	Cancelado	-
00100010	02-02-2024	Cliente K	-	Crédito	9 Cuotas	Pendiente	\$332.860,00
00100011	10-09-2023	Cliente L	Dirección, Localidad, Provincia	Crédito	1 Cuota	Finalizado	\$150.000
00100012	22-04-2024	Cliente M	Dirección, Localidad, Provincia	Crédito	12 Cuotas	En tránsito	\$423.570,00
00100013	18-12-2022	Cliente N	-	Efectivo	Contado	Finalizado	\$78.150,00
00100014	25-03-2024	Cliente O	-	Crédito	12 Cuotas	Pendiente	\$423.640,00
00100015	01-07-2022	Cliente P	Dirección, Localidad, Provincia	Crédito	1 Cuota	Finalizado	\$115.000,00

Editar

Ver

Nuevo

Actualizar

Imprimir

Guardar

Cerrar

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Diseño de Sistemas de Información

Trabajo Práctico N°1

Registrar compra:

Registrar compra

Ingrese nombre de cliente

Nombre apellido

Buscar

Nuevo

Rubro

Tornilleria

Buscar

Tornillo Autoperforante T1 Punta mecha 8 x 100 mm
Tornillo Autoperforante T2 Punta ajuga 6x100 mm
Tornillo T3 Punta Aguja Drywall Paso Fino
Tornillo Autorroscante Fix 2,5x10 x 200 Un.
Tornillo Cabeza hexagonal 1/4 x 3 x 75 un.
Tornillo Drywall Madera 6 x 1 1/2 Negro

Cantidad

5

Añadir

Codigo	Cant	Descripcion	Descuento	Precio unitario	Subtotal
11170	1	Soldadora inverter Daewoo 50Hz 220v	14.000,00	100.000,00	86.000,00
11676	1	Taladro Atornillador Percutor Luqstoff 50Hz		80.000,00	80.000,00
12055	5	Tornillo Cabeza hexagonal 1/4 x 3 x 75 un.		10.000,00	50.000,00
					216.000,00

Metodo de pago

Efectivo

Nombre titular

Nombre

Banco

Número

Número tarjeta

CVV

CódigoSeg

Fecha de vencimiento

dd/mm/aaaa

Cuotas

Cuotas

Opcion de envío

☒ Retiro en local

☐ Envio mediante transporte

Calcular envío

TOTAL: \$216.000,00

Generar factura

Confirmar

Cancelar

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Diseño de Sistemas de Información

Trabajo Práctico N°1

Gestor inventario:

Rubro

Mostrar todo ▼

Filtrar

Buscar

Palabra clave

Ordenar

Reservas

Nro. Serie	Nombre	Rubro	Cantidad	Ubicación depósito	Precio	Descuento	Proveedor
11000	Pegamento A	Pegamentos	150	Sector A	\$15.000,00	-	Proveedor A
11001	Pegamento B	Pegamentos	80	Sector A	\$8.000,00	-	Proveedor B
11002	Pegamento C	Pegamentos	50	Sector A	\$12.000,00	-	Proveedor B
12000	Tornillo A	Tornillería	500	Sector A	\$10.000,00	-	Proveedor A
12001	Tornillo B	Tornillería	300	Sector A	\$15.000,00	-	Proveedor B
12002	Tornillo C	Tornillería	200	Sector A	\$12.000,00	-	Proveedor C
13000	Pintura A	Pinturería	100	Sector B	\$50.000,00	-	Proveedor D
13001	Pintura B	Pinturería	50	Sector B	\$40.000,00	-	Proveedor D
13002	Pintura C	Pinturería	80	Sector B	\$60.000,00	-	Proveedor E
14000	Herramienta A	Herramientas manuales	50	Sector C	\$20.000,00	-	Proveedor A
14001	Herramienta B	Herramientas manuales	30	Sector C	\$18.000,00	-	Proveedor A
14002	Herramienta C	Herramientas manuales	40	Sector C	\$23.000,00	-	Proveedor B
15000	Herramienta 1	Herramientas eléctricas	20	Sector C	\$100.000,00	-	Proveedor A
15001	Herramienta 2	Herramientas eléctricas	15	Sector C	\$80.000,00	-	Proveedor A
15002	Herramienta 3	Herramientas eléctricas	25	Sector C	\$95.000,00	-	Proveedor B
16000	Elemento A	Plomería	100	Sector D	\$50.000,00	-	Proveedor E

5% ▼

Aplicar descuento

Editar

Nuevo

Guardar

Cerrar

Gestor clientes:

Buscar

NombreApellido

Filtrar

Actualizar

Usuario1 *

Usuario2

Usuario3 *

Usuario4

Usuario5 *

Usuario6 *

Usuario7

Usuario8

Nuevo

Ver

☐ Cliente especial

Nombre

Apellido

DNI

Teléfono

Domicilio

Localidad

Provincia

CUIT

Guardar

Cerrar