

ANGEL DAVID ONESTO FRIAS
EMILIANO RAMIREZ AYALA
PAULINA GIOVANNA OROZCO DE ALBA
GERARDO ADRIEL PLASCENCIA IBARRARECHE
EMILIANO RODRIGUEZ MUÑOZ

SISTEMA ETS

UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJÍO

GRUPO: II2

FUNDAMENTOS DE
LA INGENIERIA DE
SOFTWARE Y
SISTEMAS
COMPUTACIONALES

05 / NOV / 2023

PROFESORA:
GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

P O R C E N T A J E S

E M I L I A N O R A M I R E Z A Y A L A	1 0 0
P A U L I N A G I O V A N N A O R O Z C O D E A L B A	1 0 0
G E R A R D O A D R I E L P L A S C E N C I A I B A R R E C H E	1 0 0
E M I L I A N O R O D R Í G U E Z M U Ñ O Z	1 0 0
A N G E L D A V I D O N E S T O F R I A S	1 0 0

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

D E S C A R G A D E S O F T W A R E



FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

-DETALLA LOS REQUISITOS SEGÚN LOS OBJETIVOS QUE SE INTENTAN ALCANZAR.

1. IDENTIFICACIÓN

Nombre de Proyecto: ERP Inventario	
Fecha en que se solicita: 8/9/23	
Nombre y puesto del solicitante: <i>Ivonne Itzier Plascencia Ibarreche, Gerente Inventario</i>	
Integrantes del equipo: Onesto Frías Ángel David, Orozco De Alba Paulina Giovanna, Plascencia Ibarreche Gerardo Adriel, Ramírez Ayala Emiliano y Rodríguez Muñoz Jesús Emiliano	Fecha acordada de término:

2. ANALISIS

2.1 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

2.1.1 ECONOMICA:

La introducción de un sistema de control de inventario puede representar una inversión provechosa para una empresa. Entre las ventajas posibles se encuentran:

- Disminución de los costos de inventario
- Aumento de la eficiencia operativa
- Mejoras en la toma de decisiones

2.1.2 TÉCNICA:

La viabilidad técnica de establecer un sistema de administración de inventarios es clara.

En el mercado, se encuentran múltiples opciones que pueden ser personalizadas para satisfacer los requisitos de cualquier compañía.

2.1.3 Operacional:

La implementación de un sistema de gestión de inventarios puede mejorar la eficiencia operativa de una empresa de varias maneras. Como lo puede ser:

- Reducir las mermas por robo y daño de materiales
- Mejorar el control de existencias, entradas y salidas
- Definir puntos de reorden de cada material
- Establecer inventarios de seguridad

2.2 ANTECEDENTES

Hoy en día la empresa Conductores Blindados S.A. de C.V., ubicada en la ciudad de Celaya, no cuenta con un control de sus inventarios de materias primas, lo cual les está generando pérdidas financieras debido a paros en la producción y falta de materias primas. Asimismo, no se conoce con exactitud los materiales ni las cantidades que se tienen en el almacén.

2.3 OBJETIVO

Rentabilidad: Disminuir las mermas por robo y daño de materiales, así como eliminación de materiales obsoletos. Con el paso del tiempo los costos por mantener inventario aumentan debido a los materiales obsoletos que siguen ocupando espacio en el almacén, lo más recomendable es deshacerse de estos materiales para disminuir costos.

Eficiencia operativa: Control de existencias, entradas y salidas en los almacenes y los diferentes almacenes de materia prima. De esta manera se tendrá una mejor trazabilidad de los movimientos de cada material a lo largo de su proceso.

Mejores tomas de decisiones: Definir puntos de reorden de cada material y establecer inventarios de seguridad para evitar los paros de producción por falta de materia prima. Implementando lo mencionado anteriormente se podrán tomar las mejores decisiones para tener una producción más eficiente.

¿Cómo transforman los Sistemas de Información a los negocios? ¿Por qué los SI son tan esenciales para operar y administrar un negocio en la realidad?

Porque les permite a los negocios consultar información en tiempo real y actualizada al día, de manera que tienen una visión más real de lo que está sucediendo en su negocio, los SI deben ser confiables al 100% en la información que proporcionan y de esta manera apoyar para tomar las mejores decisiones.

2.4 ALCANCE

Sistema ERP, Módulo de almacenes:

- Multi almacenes
- Almacenes de Materia Prima
- Entradas y salidas
- Kárdex
- Existencias
- Análisis ABC
- Puntos de reorden
- Inventarios de seguridad

2.5 SUPOSICIONES

- *Se supone, que el sistema anfitrion para inicializar el programa debe ser un sistema operativo Windows 7/8/8.1/10/11*
- *Se supone, que el usuario debe tener una cuenta con acceso administrativo registrada en el sistema, la cual es creada por la empresa.*
- *Se supone que el sistema anfitrion debe contar con conectividad a internet.*
- *Se supone que se debe hacer mantenimiento al menos una vez cada 2 meses al software para que este mantenga su velocidad habitual.*

2.6 RESTRICCIONES.

- *El Hardware del sistema anfitrión debe contar con al menos 4 GB en ram para ejecutar de manera correcta el software, así como un procesador de doble nucleo o superior con una velocidad igual o superior a 1.8 GHz y al menos 30GB libres de almacenamiento interno.*
- *La capacidad del software no permite el uso de dispositivos de hardware alternos como lectores de códigos de barras o escaners*
- *El no puede ejecutarse en sistemas operativos distintos a Windows 7/8/8.1/10/11.*
- *El software esta diseñado para una empresa pequeña, permitiendo como máximo 10,000 registros de inventario y 10 o menos usuarios simultaneos o concurrentes.*

2.7 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES RF001

Num. Requerimientos	
RF001	El sistema debe permitir la creación y gestión de múltiples almacenes para diferentes ubicaciones de la empresa.
RF002	Debe ser posible definir y mantener registros separados para cada almacén de materia prima.
RF003	El sistema debe permitir registrar las entradas y salidas de materias primas en cada almacén.

RF004	Debe registrar la fecha y hora de las transacciones, así como la cantidad y descripción de los materiales involucrados.
RF005	Debe generar y mantener un registro de kárdex para cada material en cada almacén, que incluya información sobre las transacciones, saldo inicial y saldo actual.
RF006	Debe mantener un seguimiento en tiempo real de las existencias de cada material en cada almacén.
RF007	Debe alertar cuando las existencias de un material caigan por debajo de un nivel crítico.
RF008	Debe permitir la clasificación de los materiales según la metodología ABC (basada en la relación gasto/ganancia) y generar informes correspondientes.
RF009	Debe permitir la configuración de puntos de reorden para cada material, de manera que se generen alertas cuando las existencias estén por debajo del inventario de emergencia.
RF010	Debe permitir la definición de niveles de inventarios de seguridad para cada material, garantizando que haya suficientes existencias para evitar paros en la producción.

2.8 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES RNF001

2.8.1 Producto

2.8.1.1 Eficiencia

Rnf 001	Debe permitir el uso del software en 20 terminales distintas
Rnf 002	Debe incluir espacio para 50 usuarios distintos, cada uno con sus permisos independientes de los demás.

Incluyen requerimientos de espacio (que están relacionados con la ocupación de memoria interna y externa) y a los requerimientos de desempeño. Incluir, por ejemplo:

- El número de terminales soportadas;
- El número de usuarios simultáneos;
- La cantidad y tipo de información que se manejará.
- Cantidad de transacciones, tareas y la cantidad de datos a ser procesados dentro de ciertos períodos de tiempo para las condiciones de trabajo normales y máximas.

2.8.1.2 Confiabilidad

Rnf 003	Tiempo medio de reparación y de falla: La falla por saturación del servidor y no por falta de mantenimiento deberá poderse resolver en un tiempo medio de 30 minutos, tiempo en el que el sistema este inoperable.
Rnf 004	Disponibilidad: El software deberá poder ejecutarse sin fallas durante tiempo indefinido mientras se le esté realizando mantenimiento preventivo al menos 1 vez cada 2 meses, en el caso de que el mantenimiento no sea realizado de manera periódica, aumentan las probabilidades de obtener una falla critica, la cual puede dejar inoperable a el software durante 1 o 2 horas.

Expresan el alcance para el cual el software se ejecutará sin fallas dentro de un periodo de tiempo específico, como por ejemplo una tasa aceptable de fracaso.

Por ejemplo:

- Disponibilidad: especifica el porcentaje de tiempo disponible, horas de uso, acceso para mantenimiento, etc.
- Tiempo medio entre fallas.
- Tiempo medio para reparación: cuánto tiempo es posible que el sistema esté inoperante después que falla.
- Exactitud: especificar la precisión y exactitud (según algún estándar conocido) que se requiere para las salidas del sistema.

2.8.1.3 Seguridad

Rnf 005	El software usará el tipo de cifrado simétrico, para mejorar la calidad de seguridad de datos.
---------	--

Se deben especificar los factores que protegen al software del acceso, uso, modificación, o destrucción accidental o maliciosa.

Los requerimientos específicos en esta área podrían incluir:

- Uso ciertas técnicas de encriptamiento;
- Mantener datos históricos (log);
- Asignar ciertas funciones a módulos diferentes;
- Restringir las comunicaciones entre algunas áreas del programa;
- Verificar la integridad de datos para variables críticas.

2.8.1.4 Usabilidad

Rnf 006	Se contará con un manual de trabajo, en el cual, se expresa muy detalladamente como hacer operaciones específicas u otras
---------	---

	acciones que se necesite conocer.
--	-----------------------------------

Relacionados con el esfuerzo para usar el software, tanto durante su aprendizaje como durante su operación.

Por ejemplo:

- describir las características generales de los supuestos usuarios del producto incluyendo nivel educativo, experiencia, y la especialización técnica.
- especificar el tiempo requerido para capacitación de usuarios normales y especializados para ser productivos en determinadas funciones.
- especificar tiempos de ejecución para tareas típicas.
- ayuda en línea.

2.8.1.5 PORTABILIDAD

Rnf 007	El software permite el acceso a este desde cualquier tipo de dispositivo con acceso a internet.
Rnf 008	El algoritmo puede ser diseñado para ser compatible con una variedad de sistemas de información empresarial. Esto permite que la empresa lo integre con sus sistemas existentes para mejorar la gestión de inventarios sin necesidad de una reestructuración completa de su infraestructura tecnológica.

Expresan si el software va a ser usado en otro medio, entorno operativo o configuración de hardware.

2.8.2 Organización

2.8.2.1 Desarrollo

Rnf 008	El equipo de uso requerirá de una licencia de Office 365
Rnf 008	Se establecerá una interfaz para la importación de datos de inventario desde sistemas externos, como escáneres de códigos de barras o sistemas de adquisición de datos, para mantener los registros de inventario actualizados.
Rnf 008	El sistema enviará notificaciones por correo electrónico o mensajes de texto en caso de que se detecten niveles críticos de inventario o materiales obsoletos.
Rnf 008	El algoritmo debe ser compatible con los dispositivos de hardware utilizados para escanear y rastrear las materias primas en el almacén, como lectores de códigos de barras y sensores de inventario.

Rnf 008	El algoritmo debe seguir los protocolos de comunicación estándar para la interacción con los dispositivos de hardware.
---------	--

LICENCIAS Esta parte del documento debería especificar la necesidad de licencias sobre productos asociados a la implementación de este producto.

RESTRICCIONES DE DISEÑO Estas restricciones representan decisiones de diseño a las que hay que adherirse. Ejemplos de esto son: lenguajes de software, requerimientos del proceso de software, uso prescripto de las herramientas de desarrollo, restricciones arquitectónicas y de diseño, componentes comprados, y librerías de clase.

INTERFAZ DE COMUNICACIÓN Describe las interfaces de comunicación u otros requerimientos de restricción o dispositivos, tales como redes de área local o dispositivos seriales remotos.

INTERFAZ DE HARDWARE Se deben especificar las características lógicas de cada interfaz entre el software y los componentes de hardware del sistema. Esto incluye características de configuración (el número de puertos, conjuntos de instrucciones, etc.). También comprende temas como cuáles dispositivos serán apoyados por el software, cómo serán apoyados y protocolos.

INTERFAZ DE USUARIO Se deben especificar las características lógicas de cada interfaz entre el software y sus usuarios.

- Criterios generales de diseño
- Colores
- Tipo y tamaño de letra

FACILIDAD DE MANTENIMIENTO Requisitos relacionados con la capacidad para realizar revisiones y cambios sobre la funcionalidad del sistema de manera que no represente una exagerada inversión en recursos el desarrollo del cambio mencionado, en este sentido estos requerimientos están orientados a consideraciones arquitecturales, de diseño, de codificación, al uso de modelos de desarrollo, para lograr que el mantenimiento de sistema sea lo mas natural posible.

DOCUMENTACIÓN Describe los requerimientos, si hay, para documentación en línea del usuario, ayudas del sistema, manuales impresos, etc.

2.8.3 Externos

Rnf 009	El sistema tomará la entrada al trabajo del empleado y si su hora de salida sobrepasa a su turno, el patrón será notificado al igual que el empleado
---------	--

2.8.3.1 Legales

Los que deben seguirse para garantizar que las operaciones del sistema estén dentro de la ley.

2.9 Matriz de validación de requerimientos

2.10 Diagramas UML

2.10.1 CASOS DE USO

2.10.1.1 DIAGRAMA, ESCENARIO PRINCIPAL Y SECUNDARIO

2.11 Diagrama BPMN

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



ETS Sistema

Especificación del trabajo de

3. DISEÑO

- 3.1 Diseño de la Interfaz (Mockup) agregar los requerimientos que hace referencia
- 3.2 Diseño arquitectónico (Diagrama de bloque, especificación de tablas, diagrama E-R)
- 3.3 Diseño de componentes (Diagramas de flujo, algoritmos)

4. CODIFICACION

5. PRUEBAS

- 5.1 Caso de pruebas
- 5.2 Resultado de las pruebas

6. CONCLUSIONES/LECCIONES APRENDIDAS

7. ANEXO

Entrevista

Documentos

	Completo 6	Consistente 5	Comprensible 4	Ambiguo 3	Estructurado 2	Trazable 1	Relevante	Gestionable	Viable
Rf0001		X	X		X	X	X	X	X
RF002		X	X			X	X		X
RF003		X							
RF004	X		X			X	X	X	X
RF005		X				X	X	X	X
RF006		X				X	X	X	
RF007			X		X	X	X	X	X
RF008		X		X	X	X	X	X	
RF009				X		X	X		
RF010		X	X			X			X
RNF001		X	X			X		X	
RNF002									
RNF003		X				X	X		X

ETS
Sistema

Especificación del trabajo de

RNF0 04				X	X	X	X	X
RNF0 05			X		X	X	X	X
RNF0 06		X	X		X		X	
RNF0 07	X							
RNF0 08	X		X		X		X	
RNF0 09	X		X		X		X	X
RNF0 10		X			X	X	X	X
RNF0 11	X		X		X		X	X
RNF0 12	X		X			X	X	X
RNF0 13	X							
RNF0 14		X			X	X	X	X

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ



SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

2 . 3 D I A G R A M A S U M L

2 . 3 . 1 C A S O S D E U S O

2 . 3 . 1 . 1 D I A G R A M A , E S C E N A R I O
P R I N C I P A L Y S E C U N D A R I O

Casos de uso

Escenario primario

Código: 0001

Nombre: Registro de un nuevo almacén RF001

Actores: Administrador, sistema

Descripción: El administrador registra un nuevo almacén

Precondiciones: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema, el nombre del almacén no puede ya estar registrado, el formulario debe ser llenado con datos válidos.

1. El administrador abre el software e inicia sesión.
2. Se dirige a la administración de almacenes.
3. Para registrar un nuevo almacén, el administrador debe llenar un formulario, en donde ingresara el nombre del almacén, la ubicación, una descripción y la capacidad máxima que este soporta.
4. El usuario una vez llenado el formulario, da clic en "Registrar almacén".
5. El sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, que no haya campos vacíos, y no exista ya un almacén con exactamente el mismo nombre.
6. El nuevo almacén fue registrado.
7. El sistema manda un mensaje de confirmación de operación, indicando que el almacén fue correctamente creado.

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

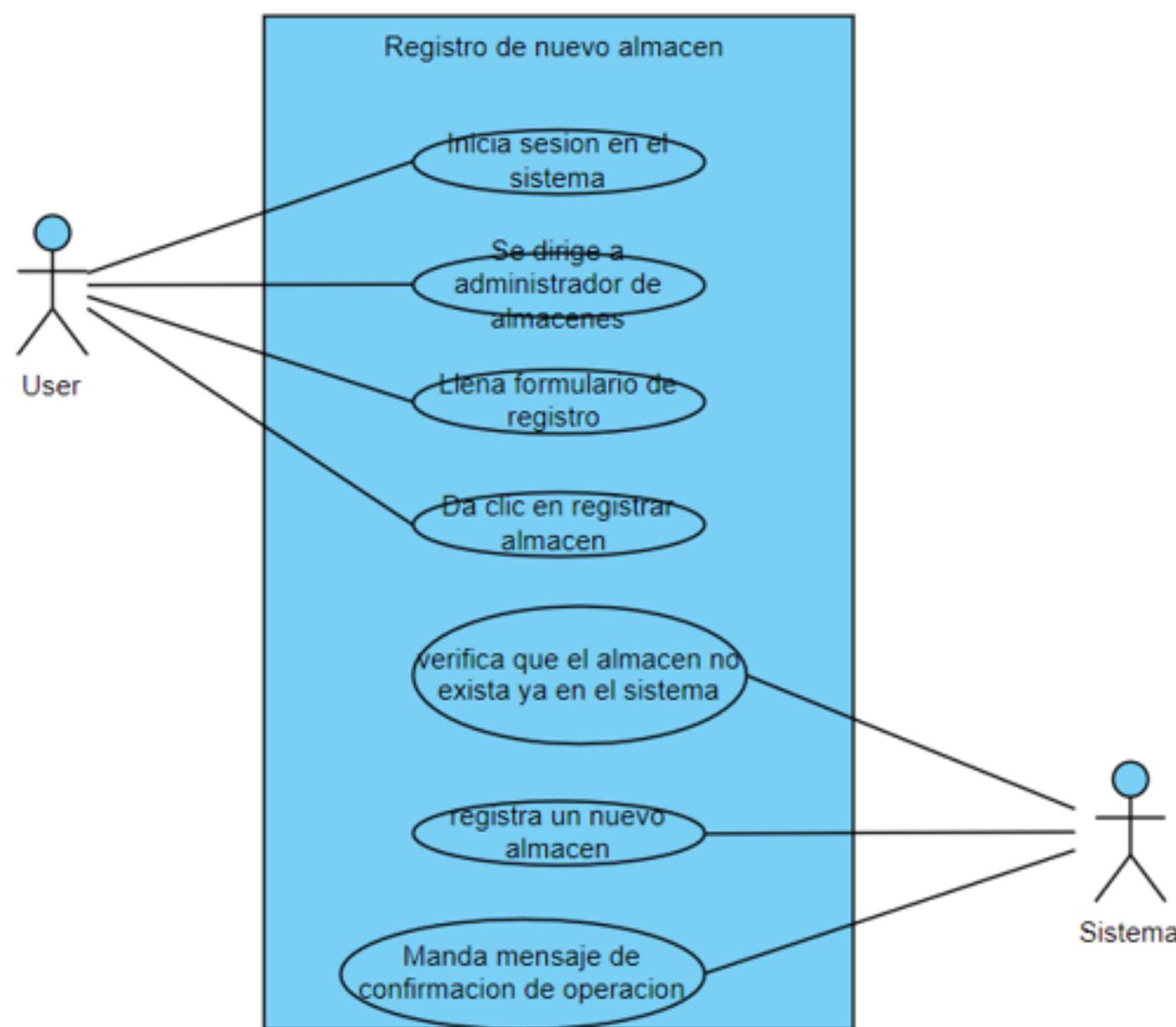
2 . 3 D I A G R A M A S U M L

2 . 3 . 1 C A S O S D E U S O

2 . 3 . 1 . 1 D I A G R A M A , E S C E N A R I O P R I N C I P A L Y S E C U N D A R I O

Caso secundario

1. El administrador abre el software.
2. Se dirige a la administración de almacenes.
3. Para registrar un nuevo almacén, el administrador debe llenar un formulario, en donde | ingresara el nombre del almacén, la ubicación, una descripción y la capacidad máxima que este soporta.
4. El usuario otorga un dato incorrecto, lo dejo vacío o intento registrar un almacén que ya existía con ese nombre.
5. El sistema no pudo registrar el nuevo almacén.
6. El sistema notifica mediante un mensaje que hubo un error al completar la operación.



FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

2 . 3 D I A G R A M A S U M L
2 . 3 . 1 C A S O S D E U S O
2 . 3 . 1 . 1 D I A G R A M A , E S C E N A R I O
P R I N C I P A L Y S E C U N D A R I O

Caso de uso 2

Escenario primario

Código: 0002

Nombre: Registrar una entrada o salida de inventario de almacenes RF003

Actores: Administrador, Sistema

Descripción: El administrador registra la entrada o salida

Precondiciones: El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema, debe existir al menos un almacén registrado, y debe haber previamente productos registrados en el almacén en el caso de querer registrar una salida de inventario.

1. El usuario abre el software.
2. El usuario inicia sesión.
3. El usuario se dirige al almacén en donde se registrará una entrada o salida de inventario.
4. El usuario debe elegir la opción que necesite, ya sea entrada o salida de inventario.
5. El usuario debe llenar un formulario que incluye, la fecha y hora de entrada o salida de inventario, el número de factura, comentarios o notas, código del producto, número de unidades, nombre, e información adicional que el administrador decida agregar.
6. El usuario hace clic en "Guardar entrada" o "Guardar salida" dependiendo la operación.
7. El sistema valida los datos ingresados y actualiza el inventario del almacén.
8. El sistema registra y manda un mensaje de confirmación de entrada o salida de inventario.
9. El usuario es redirigido a la pestaña de administración de almacenes donde puede registrar una nueva salida o entrada.

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

2 . 3 D I A G R A M A S U M L
2 . 3 . 1 C A S O S D E U S O
2 . 3 . 1 . 1 D I A G R A M A , E S C E N A R I O
P R I N C I P A L Y S E C U N D A R I O

Escenario secundario

1. El usuario abre el software.
2. El usuario inicia sesión.
3. El usuario se dirige al almacén en donde se registrará una entrada o salida de inventario.
4. El usuario debe elegir la opción que necesite, ya sea entrada o salida de inventario
5. El usuario debe llenar un formulario que incluye, la fecha y hora de entrada o salida de inventario, el número de factura, comentarios o notas, código del producto, número de unidades, nombre, e información adicional que el administrador decida agregar.
6. El usuario ingresa datos incorrectos o no válidos, los cuales pueden ser: una salida de inventario que no existe dentro del almacén, datos o fechas no validas.
7. El usuario hace clic en "Guardar entrada" o "Guardar salida" dependiendo la operación
8. El sistema intenta validar la información, pero al ser incorrecta este no puede registrar la entrada o salida de inventario.
9. El sistema manda un mensaje de advertencia informando al administrador que la operación no pudo ser registrada con éxito y mostrando un mensaje de error en donde le indique al usuario cual es el error por el cual la operación fallo.

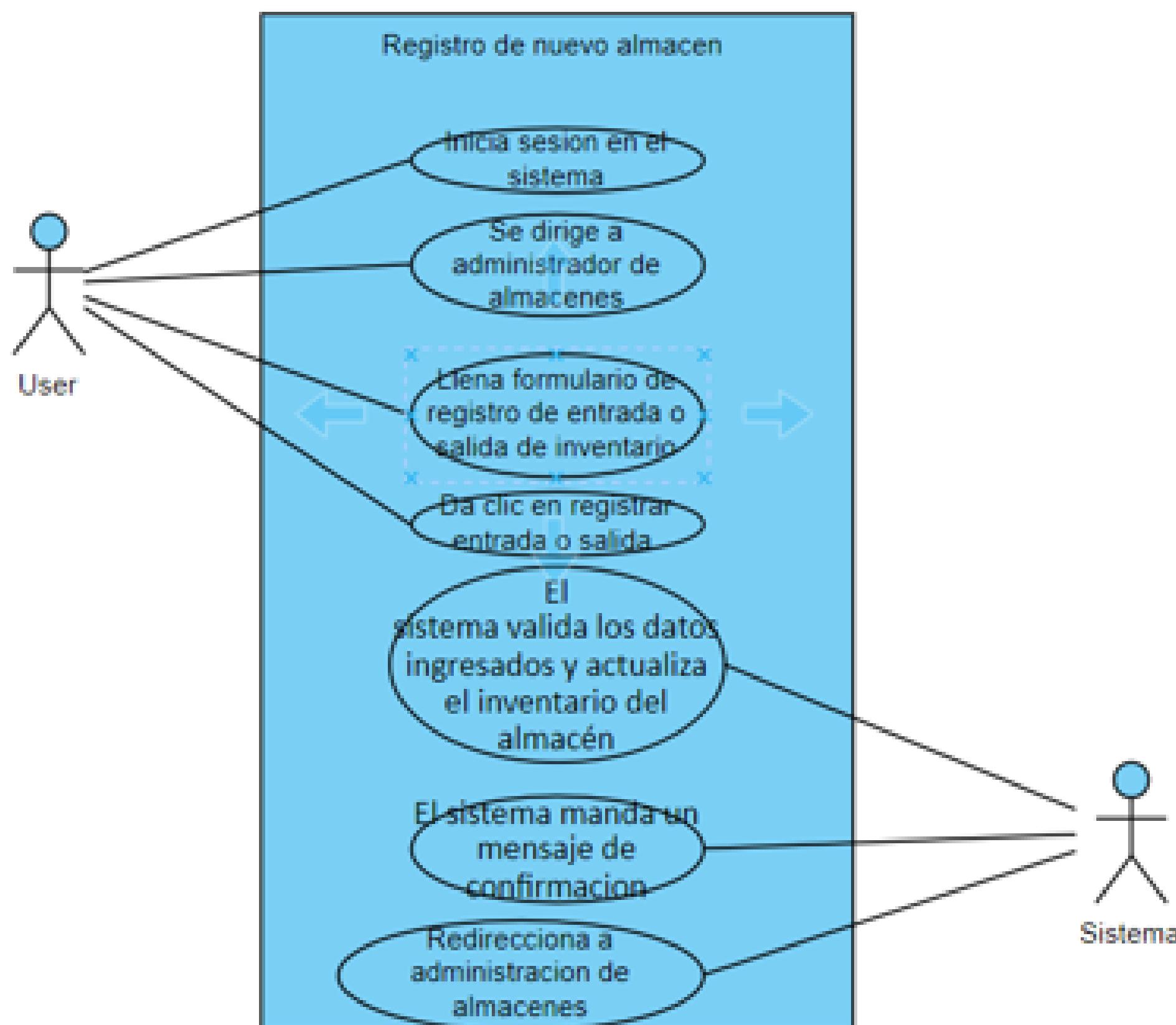
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

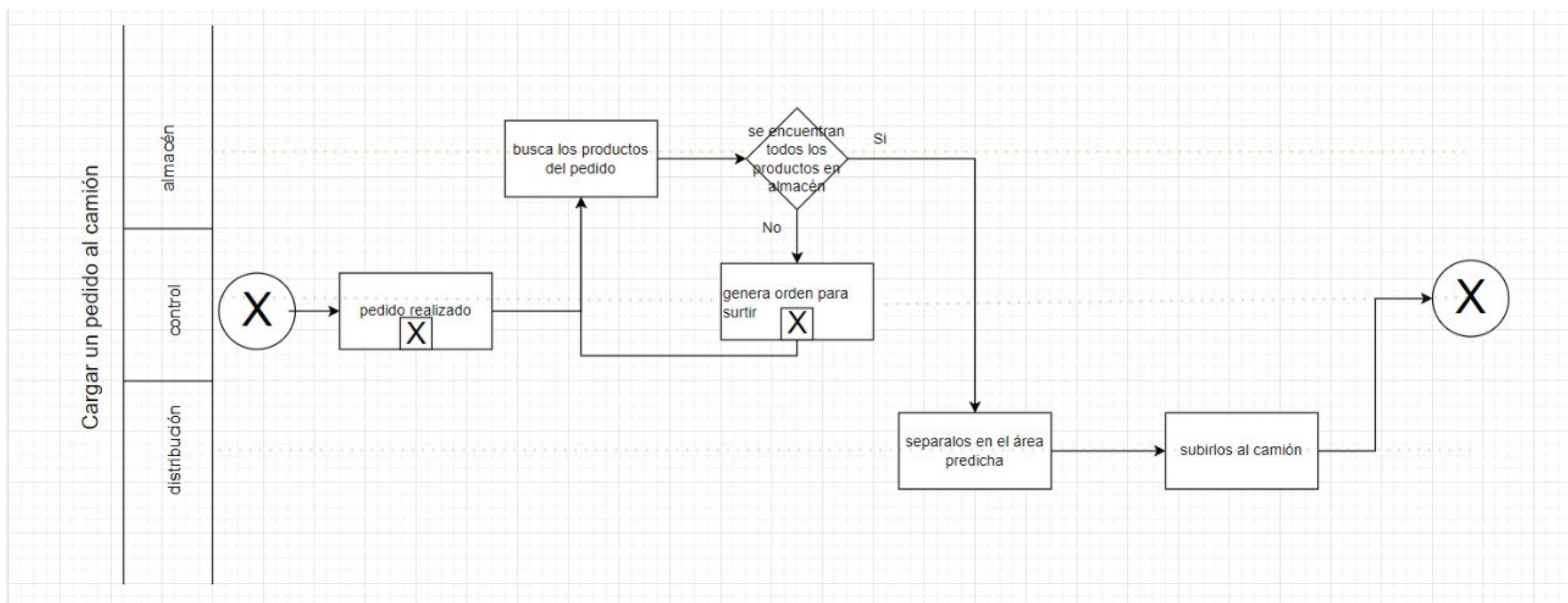
INVENTARIO MANUAL

2 . 3 D I A G R A M A S U M L
2 . 3 . 1 C A S O S D E U S O
2 . 3 . 1 . 1 D I A G R A M A , E S C E N A R I O
P R I N C I P A L Y S E C U N D A R I O



FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS**INVENTARIO MANUAL**

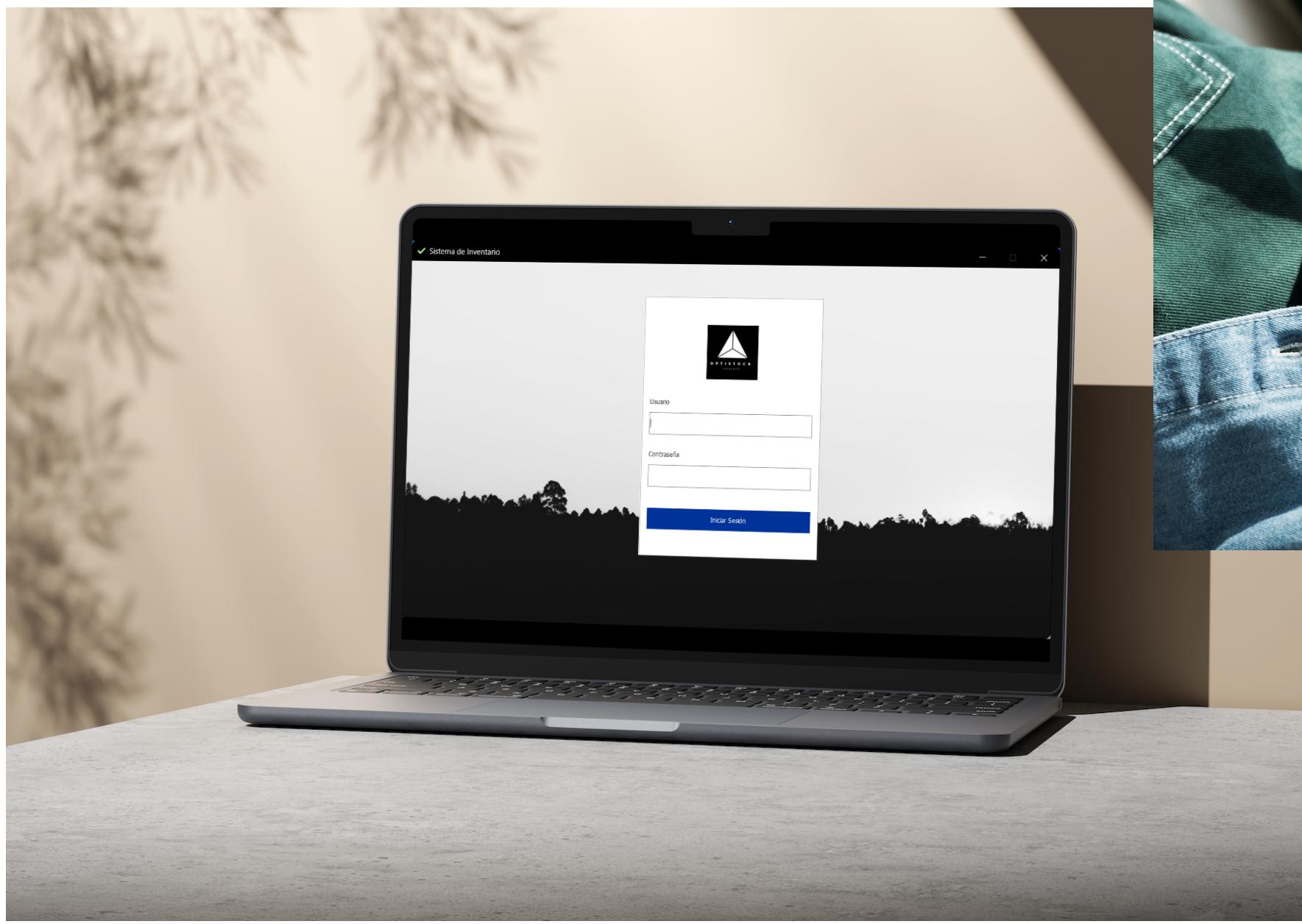
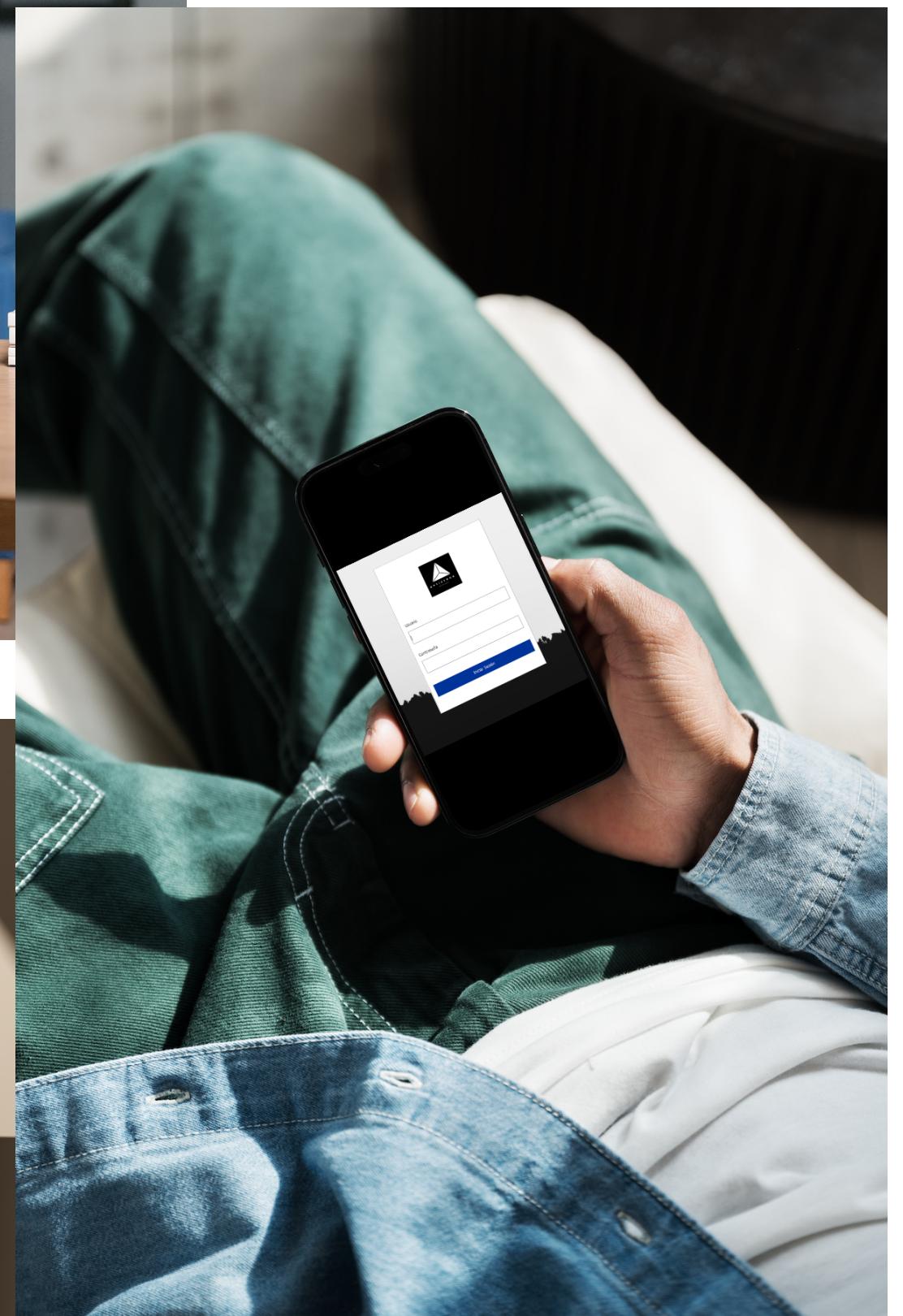
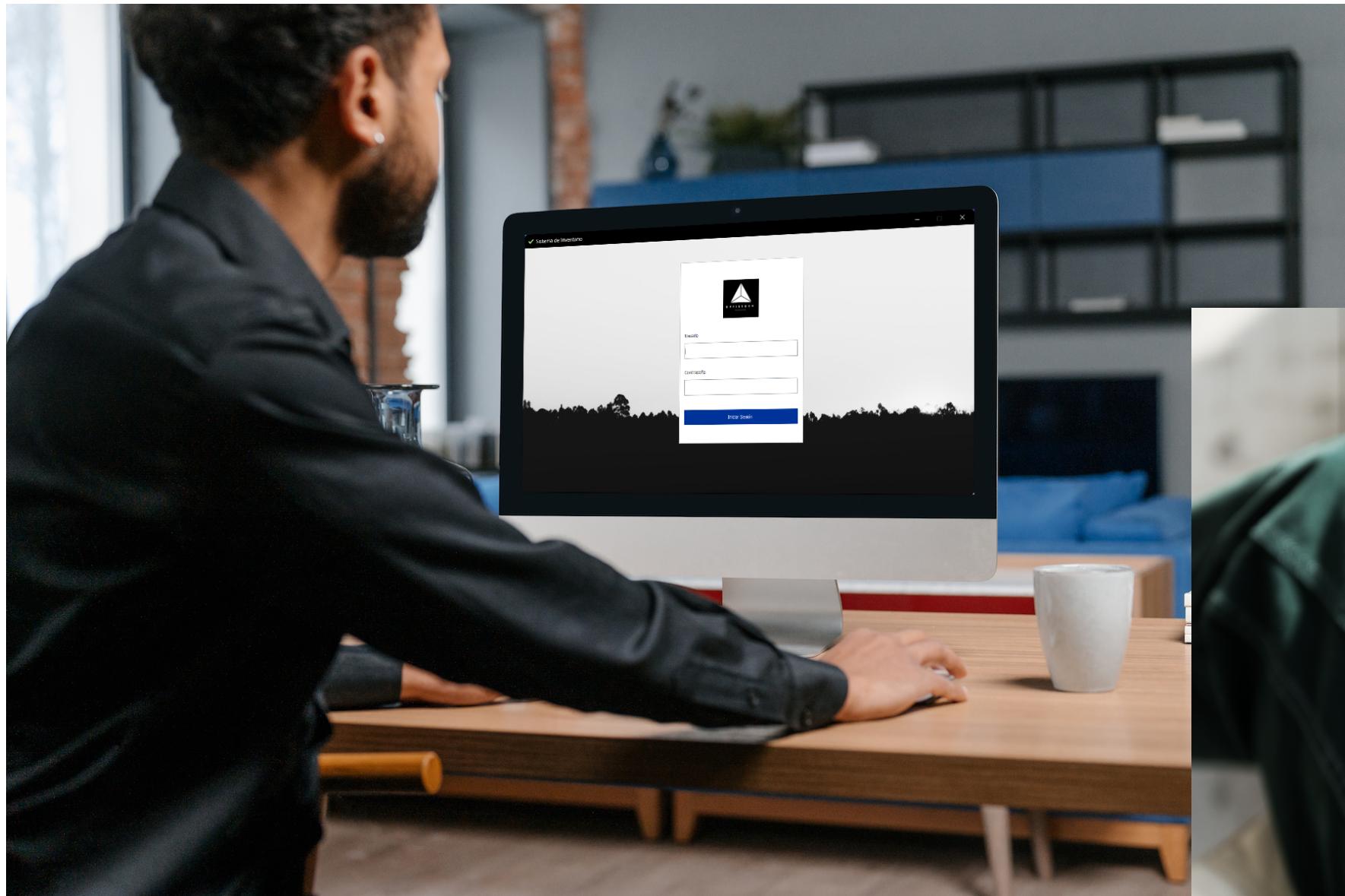
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



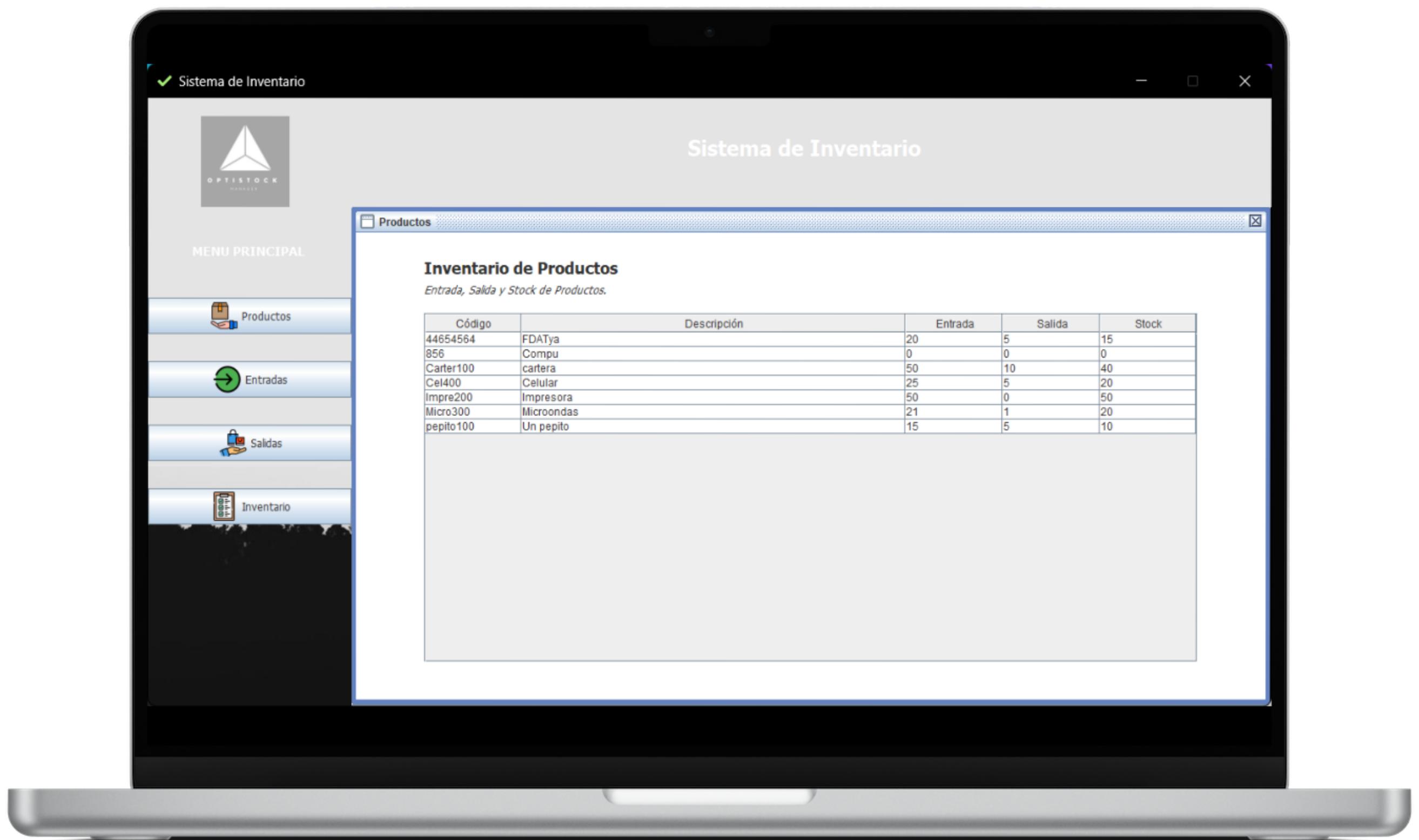
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



Código	Descripción	Entrada	Salida	Stock
44654564	FDATya	20	5	15
856	Compu	0	0	0
Carter100	cartera	50	10	40
Cel400	Celular	25	5	20
Impre200	Impresora	50	0	50
Micro300	Microondas	21	1	20
pepito100	Un pepito	15	5	10

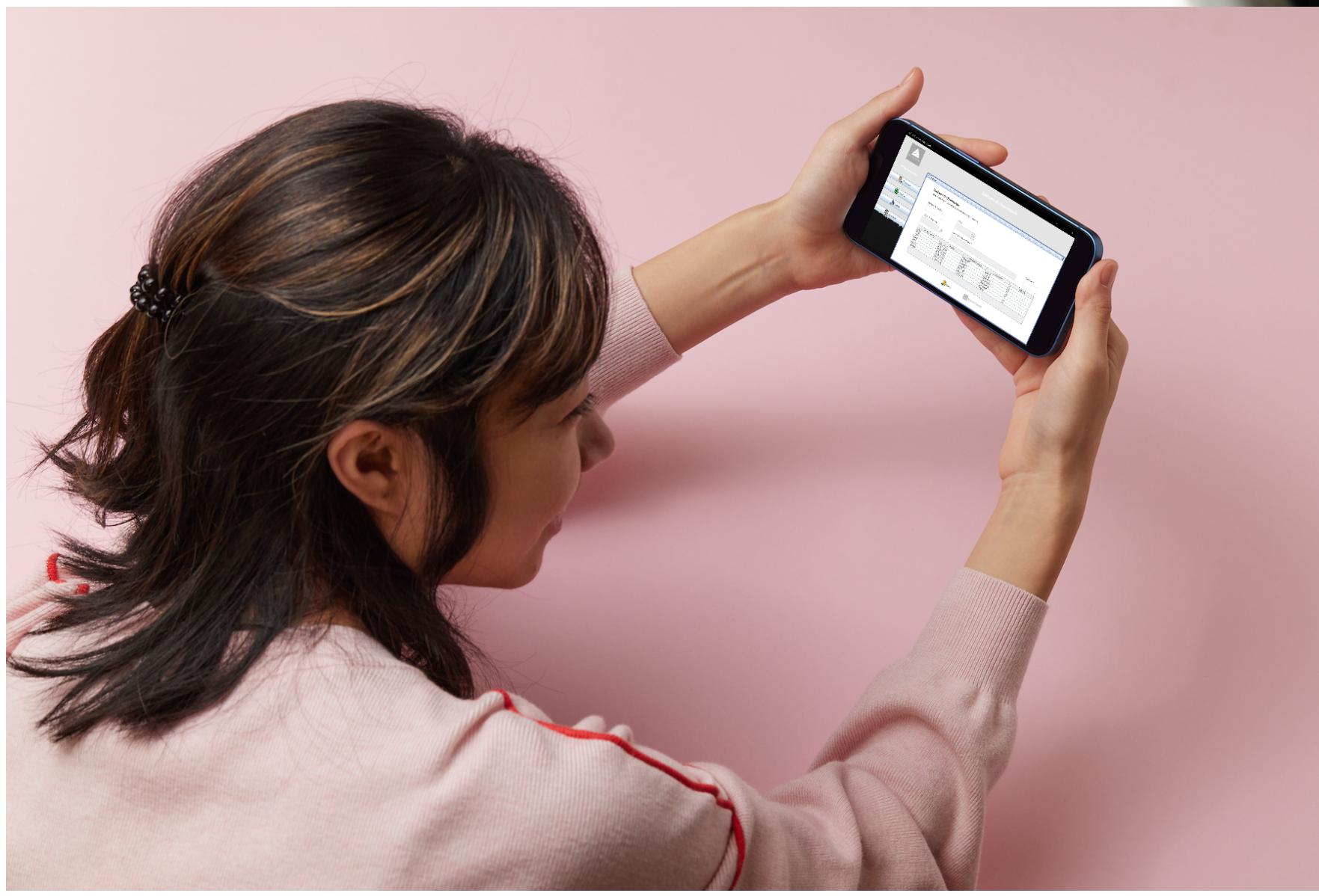
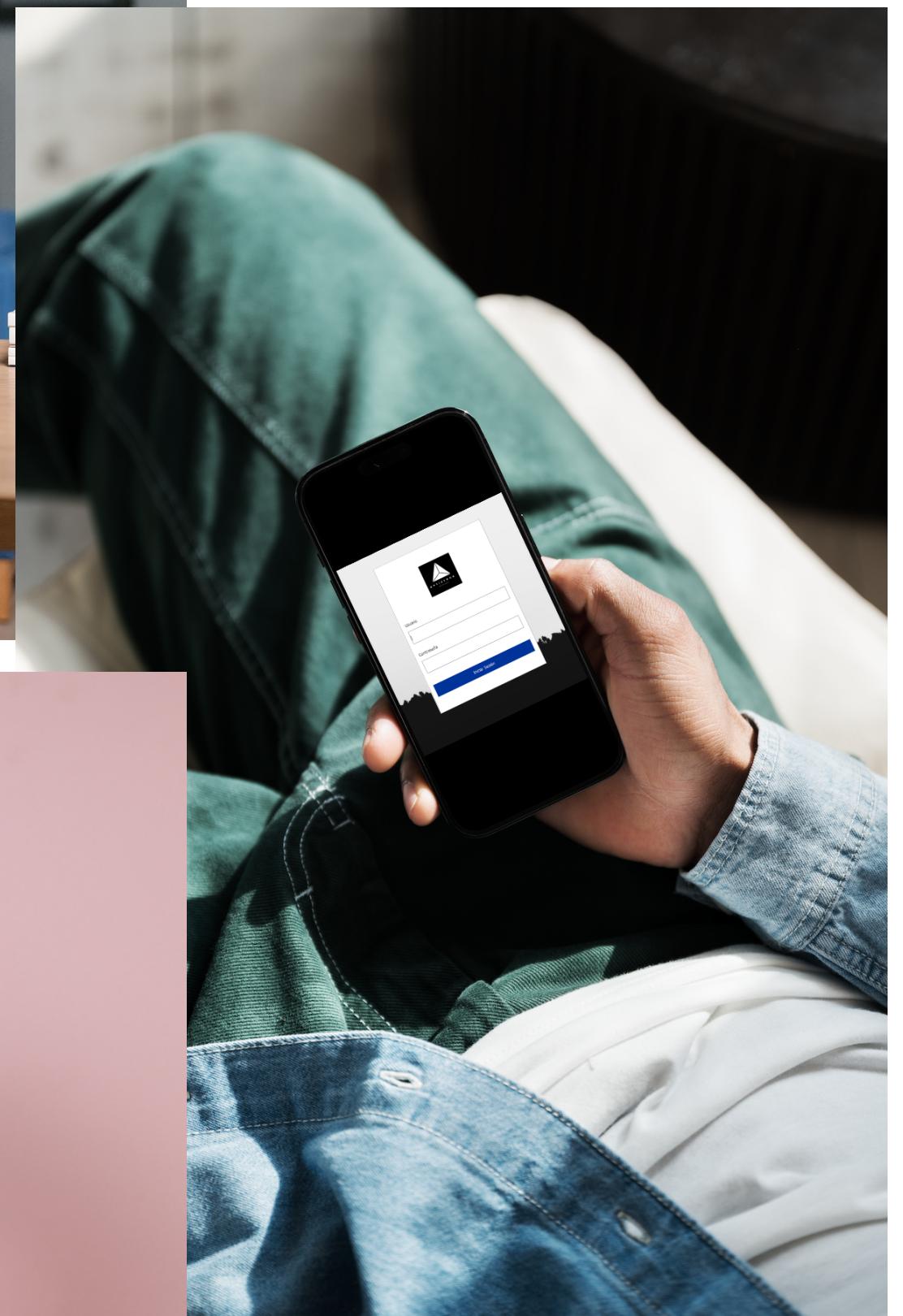
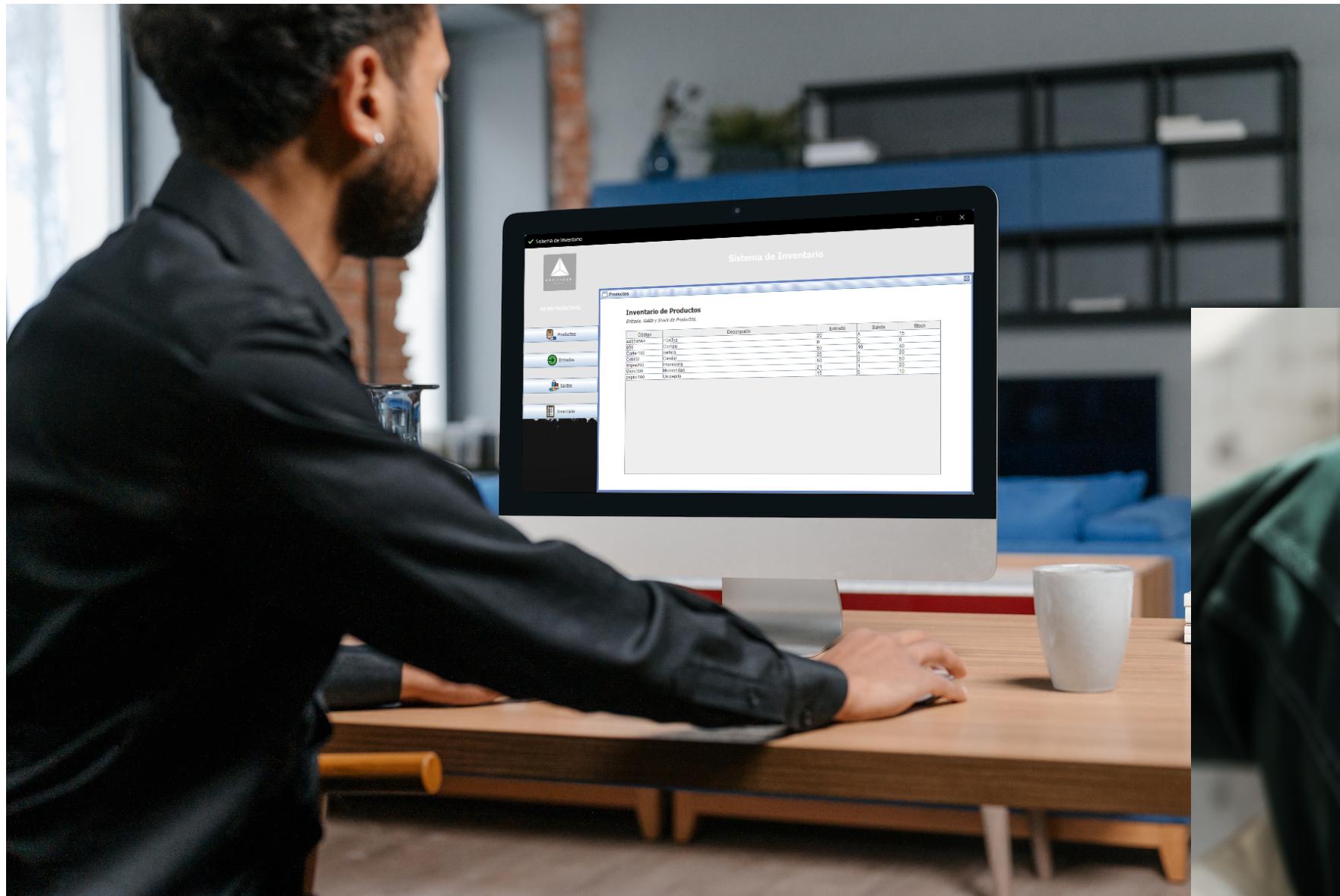
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



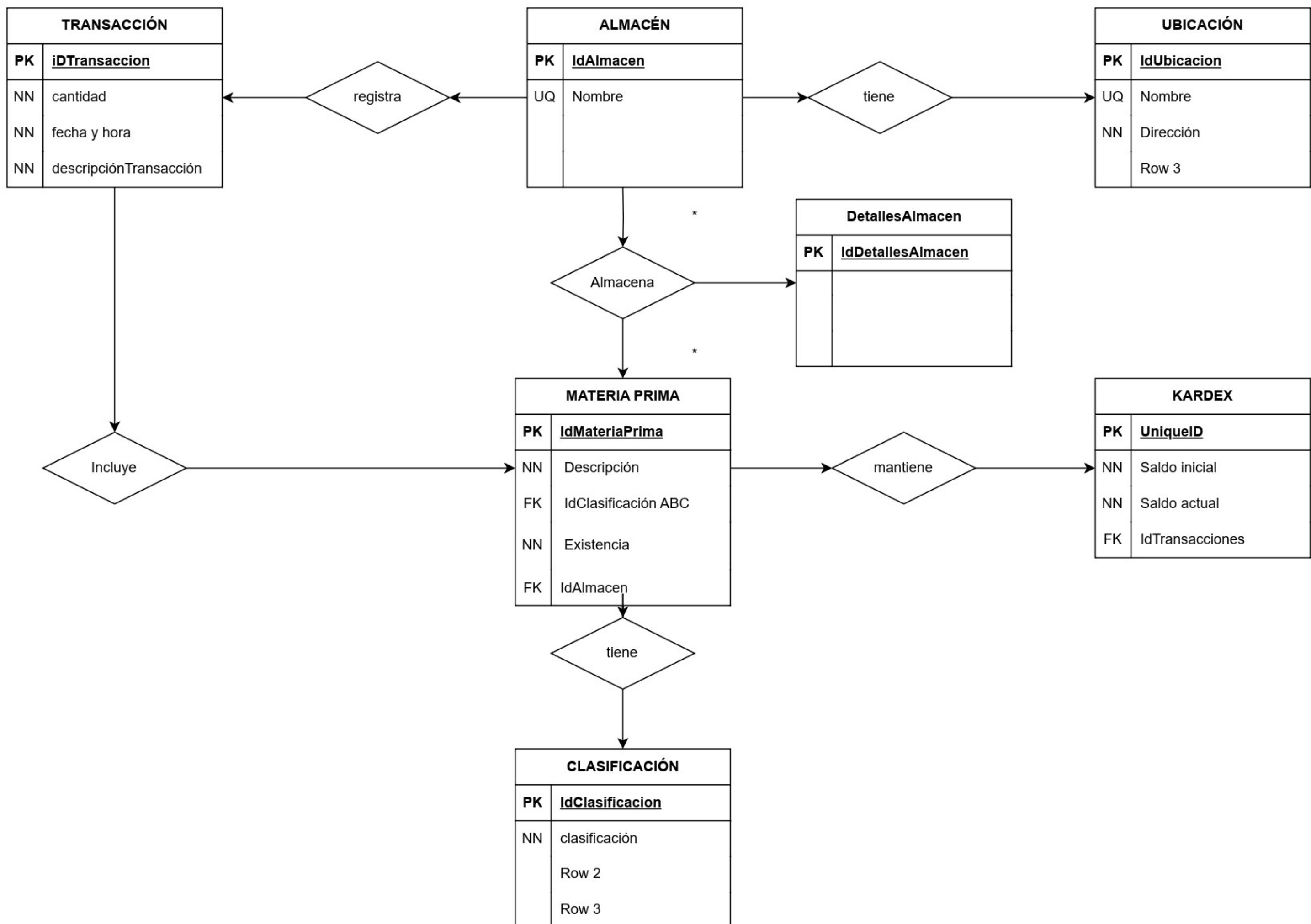
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

3 . 2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 (DIAGRAMA DE BLOQUE ,
 ESPECIFICACIÓN DE TABLAS ,
 DIAGRAMA E - R)



FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
 ADALBERTA CRUZ
 HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

3 . 2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO
(DIAGRAMA DE BLOQUE ,
ESPECIFICACIÓN DE TABLAS ,
DIAGRAMA E - R)

ALMACÉN			UBICACIÓN		CLASIFICACIÓN		KARDEX			
Campos	IdAlmacen	Nombre	IdUbicación				IdKardex	Saldo inicial	Saldo actual	IdTransacción
Domino	INT	VARCHAR(50)	INT	IdUbicacion	dirección	IdClasificación	clasificaciónABC			
Restricción	PK	UQ	FK	INT	VARCHAR(100)	INT	VARCHAR(10)			
				PK	UQ	PK	NN			
MATERIA PRIMA							TRANSACCIÓN			
IdMateriaPrima	Nombre	Descripción	Existencia	IdAlmacen	IdClasificación	IdKardex	IdTransacción	cantidad	fecha y hora	descripcióntransacción
INT	VARCHAR(30)	VARCHAR(40)	VARCHAR(10)	INT	INT	INT	INT	FLOAT	DATE	VARCHAR(200)
PK	NN	NN	NN	FK	FK	FK	PK	NN	NN	NN
DetallesALMACEN										
IdDetallesAlmacen	detalles	IdAlmacen	IdMateriaPrima							
INT	VARCHAR(30)	INT	INT							
PK	NN	FK	FK							

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

3 . 2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 (DIAGRAMA DE BLOQUE,
 ESPECIFICACIÓN DE TABLAS,
 DIAGRAMA E - R)

ALMACÉN			
Campos	IdAlmacen	Nombre	IdUbicación
Domino	INT	VARCHAR(50)	INT
Restricción	PK	UQ	FK

KARDEX			
IdKardex	Saldo inicial	Saldo actual	IdTransacción
INT	FLOAT	FLOAT	INT
PK	NN	NN	FK

CLASIFICACIÓN		UBICACIÓN	
IdClasificación	clasificaciónABC	IdUbicacion	dirección
INT	VARCHAR(10)	INT	VARCHAR(100)
PK	NN	PK	UQ

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

3 . 2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO
(DIAGRAMA DE BLOQUE ,
ESPECIFICACIÓN DE TABLAS ,
DIAGRAMA E - R)

MATERIA PRIMA						
IdMateriaPrima	Nombre	Descripción	Existencia	IdAlmacen	IdClasificación	IdKardex
INT	VARCHAR(30)	VARCHAR(40)	VARCHAR(10)	INT	INT	INT
PK	NN	NN	NN	FK	FK	FK

TRANSACCIÓN			
IdTransacción	cantidad	fecha y hora	descripcióntransacción
INT	FLOAT	DATE	VARCHAR(200)
PK	NN	NN	NN

DetallesALMACEN			
IdDetallesAlmacen	detalles	IdAlmacen	IdMateriaPrima
INT	VARCHAR(30)	INT	INT
PK	NN	FK	FK

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

5 . P R U E B A S

5 . 1 C A S O D E P R U E B A S

5 . 2 R E S U L T A D O D E L A S P R U E B A S

Sistema de Inventario

MENU PRINCIPAL

OPTISTOCK
MANAGER

Entrada

Entrada de Productos

Llene la información respectiva para la entrada de los productos.

Nº de Factura *	Fecha *	Código del Producto *	Descripción del Producto *	Cantidad *
1082	2023-11-03	Carter100	cartera	50
6540	2023-10-09	Cel400	Celular	25
3290	2023-11-09	Impre200	Impresora	50
2950	2023-06-08	Micro300	Microondas	20
2950	2023-06-08	Micro300	Microondas	1
54154	2023-11-08	pepito100	Un pepito	15
543454	2023-11-12	44654564	FDATya	20

Nuevo **Registrar Entrada**

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

5 . P R U E B A S

5 . 1 C A S O D E P R U E B A S

5 . 2 R E S U L T A D O D E L A S P R U E B A S

Entrada

Entrada de Productos
Llene la información respectiva para la entrada de los productos.

Número de Factura *	2950
Código del Producto *	Micro300

Mensaje

Entrada realizada con éxito.
Aceptar

Nº de Factura	Fecha	Código de Producto	Descripción	Cantidad
1082	2023-11-03	Carter100	cartera	50
6540	2023-10-09	Cel400	Celular	25
3290	2023-11-09	Impre200	Impresora	50
2950	2023-06-08	Micro300		

Salida de Productos
Llene la información respectiva para la salida de los productos.

Número de Factura *	6540
Código del Producto *	

Mensaje

¡No hay stock suficiente!
Aceptar

Nº de Factura	Fecha	Código de Producto	Descripción
2950	2023-11-07	Micro300	Microondas

Productos
Llene la información respectiva para la salida de los productos.

Fecha	Código de Producto	Descripción	Cantidad

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

5 . P R U E B A S

5 . 1 C A S O D E P R U E B A S

5 . 2 R E S U L T A D O D E L A S P R U E B A S

Sistema de Inventario

Inventario de Productos
Entrada, Salida y Stock de Productos.

Código	Descripción	Entrada	Salida	Stock
44654564	FDATya	20	5	15
856	Compu	0	0	0
Carter100	cartera	50	10	40
Cel400	Celular	25	5	20
Impre200	Impresora	50	0	50
Micro300	Microondas	21	1	20
pepito100	Un pepito	15	5	10

MENU PRINCIPAL

- Productos
- Entradas
- Salidas
- Inventario

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

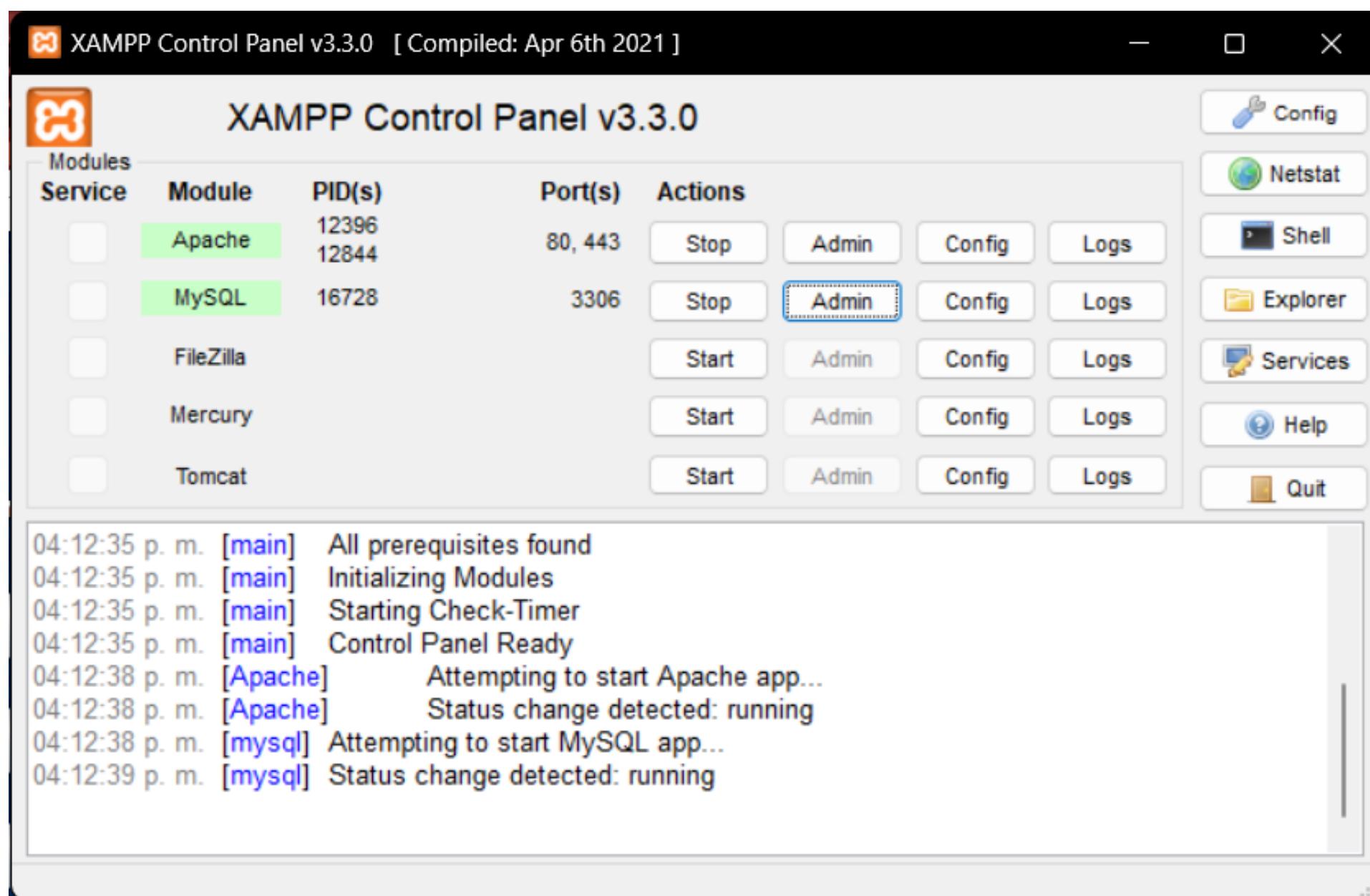


05 / NOV / 2023

GRUPO: II2

L A B A S E D E D A T O S
S I S T E M A E T S

INVENTARIO MANUAL



FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

L A B A S E D E D A T O S
SISTEMA ETS
 INVENTARIO MANUAL

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.1.0
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Servidor: 127.0.0.1:3310
-- Tiempo de generación: 08-06-2021 a las 18:09:42
-- Versión del servidor: 10.4.18-MariaDB
-- Versión de PHP: 7.3.27

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";


/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

-- Base de datos: `bd_inventario`

DELIMITER $$

-- Procedimientos

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `NUEVO_PRODUCTO` (`CODIGO` VARCHAR(10)) INSERT INTO inventario (inv_pro_codigo) VALUES (CODIGO)$$

DELIMITER ;


-- Estructura de tabla para la tabla `entrada`

CREATE TABLE `entrada` (
`ent_id` int(4) NOT NULL,
`ent_factura` varchar(30) DEFAULT NULL,
`ent_pro_codigo` varchar(10) DEFAULT NULL,
`ent_fecha` date NOT NULL,
`ent_cantidad` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

-- Disparadores `entrada`

DELIMITER $$
CREATE TRIGGER `INVENTARIO_AI` AFTER INSERT ON `entrada` FOR EACH ROW UPDATE inventario SET inv_stock = inv_stock+NEW.ent_cantidad, inv_entradas = inv_entradas+NEW.ent_cantidad;
$$
DELIMITER ;


-- Estructura de tabla para la tabla `inventario`

CREATE TABLE `inventario` (
`inv_pro_codigo` varchar(10) NOT NULL,
`inv_entradas` int(4) DEFAULT 0,
`inv_salidas` int(4) DEFAULT 0,
`inv_stock` int(4) DEFAULT 0
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
 ADALBERTA CRUZ
 HERNÁNDEZ

L A B A S E D E D A T O S
SISTEMA ETS
INVENTARIO MANUAL

```
-- Estructura de tabla para la tabla `producto`  

--  

CREATE TABLE `producto` (
  `pro_codigo` varchar(10) NOT NULL,
  `pro_descripcion` varchar(150) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  

-- Estructura de tabla para la tabla `salida`  

--  

CREATE TABLE `salida` (
  `sal_id` int(4) NOT NULL,
  `sal_factura` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `sal_pro_codigo` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `sal_fecha` date NOT NULL,
  `sal_cantidad` int(4) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  

-- Disparadores `salida`  

--  

DELIMITER $$  

CREATE TRIGGER `INVENTARIO_S_AI` AFTER INSERT ON `salida` FOR EACH ROW UPDATE inventario SET inv_stock = inv_stock-NEW.sal_cantidad, inv_salidas = inv_salidas+NEW.sal_cantidad  

$$  

DELIMITER ;  

-- Índices para tablas volcadas
```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

L A B A S E D E D A T O S
SISTEMA ETS
INVENTARIO MANUAL

```
--  
-- Indices de la tabla `entrada`  
--  
ALTER TABLE `entrada`  
    ADD PRIMARY KEY (`ent_id`),  
    ADD KEY `ent_pro_codigo` (`ent_pro_codigo`);  
  
--  
-- Indices de la tabla `inventario`  
--  
ALTER TABLE `inventario`  
    ADD PRIMARY KEY (`inv_pro_codigo`);  
  
--  
-- Indices de la tabla `producto`  
--  
ALTER TABLE `producto`  
    ADD PRIMARY KEY (`pro_codigo`);  
  
--  
-- Indices de la tabla `salida`  
--  
ALTER TABLE `salida`  
    ADD PRIMARY KEY (`sal_id`),  
    ADD KEY `sal_pro_codigo` (`sal_pro_codigo`);  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas  
--
```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

L A B A S E D E D A T O S
SISTEMA ETS
 INVENTARIO MANUAL

```

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `entrada`
--
ALTER TABLE `entrada`
  MODIFY `ent_id` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `salida`
--
ALTER TABLE `salida`
  MODIFY `sal_id` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- Restricciones para tablas volcadas
--

-- Filtros para la tabla `entrada`
--
ALTER TABLE `entrada`
  ADD CONSTRAINT `entrada_ibfk_1` FOREIGN KEY (`ent_pro_codigo`) REFERENCES `producto` (`pro_codigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `inventario`
--
ALTER TABLE `inventario`
  ADD CONSTRAINT `inventario_ibfk_1` FOREIGN KEY (`inv_pro_codigo`) REFERENCES `producto` (`pro_codigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

-- Filtros para la tabla `salida`
--
ALTER TABLE `salida`
  ADD CONSTRAINT `salida_ibfk_1` FOREIGN KEY (`sal_pro_codigo`) REFERENCES `producto` (`pro_codigo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
COMMIT;

```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
 ADALBERTA CRUZ
 HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

L A B A S E D E D A T O S
S I S T E M A E T S
I N V E N T A R I O M A N U A L

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the database 'bd_inventario'. The left sidebar lists databases like 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'test'. The main area displays the structure of the 'bd_inventario' database, which contains four tables: 'entrada', 'inventario', 'producto', and 'salida'. The 'Tables' section shows a table with columns: Table, Action, Rows, Type, Collation, Size, and Overhead. The 'entrada' table has 0 rows, InnoDB type, utf8mb4_general_ci collation, and 32.0 KiB size. The 'inventario' table has 0 rows, InnoDB type, utf8mb4_general_ci collation, and 16.0 KiB size. The 'producto' table has 0 rows, InnoDB type, utf8mb4_general_ci collation, and 16.0 KiB size. The 'salida' table has 0 rows, InnoDB type, utf8mb4_general_ci collation, and 32.0 KiB size. A summary at the bottom indicates 4 tables and a total size of 96.0 KiB.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
entrada	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
inventario	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
producto	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
salida	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

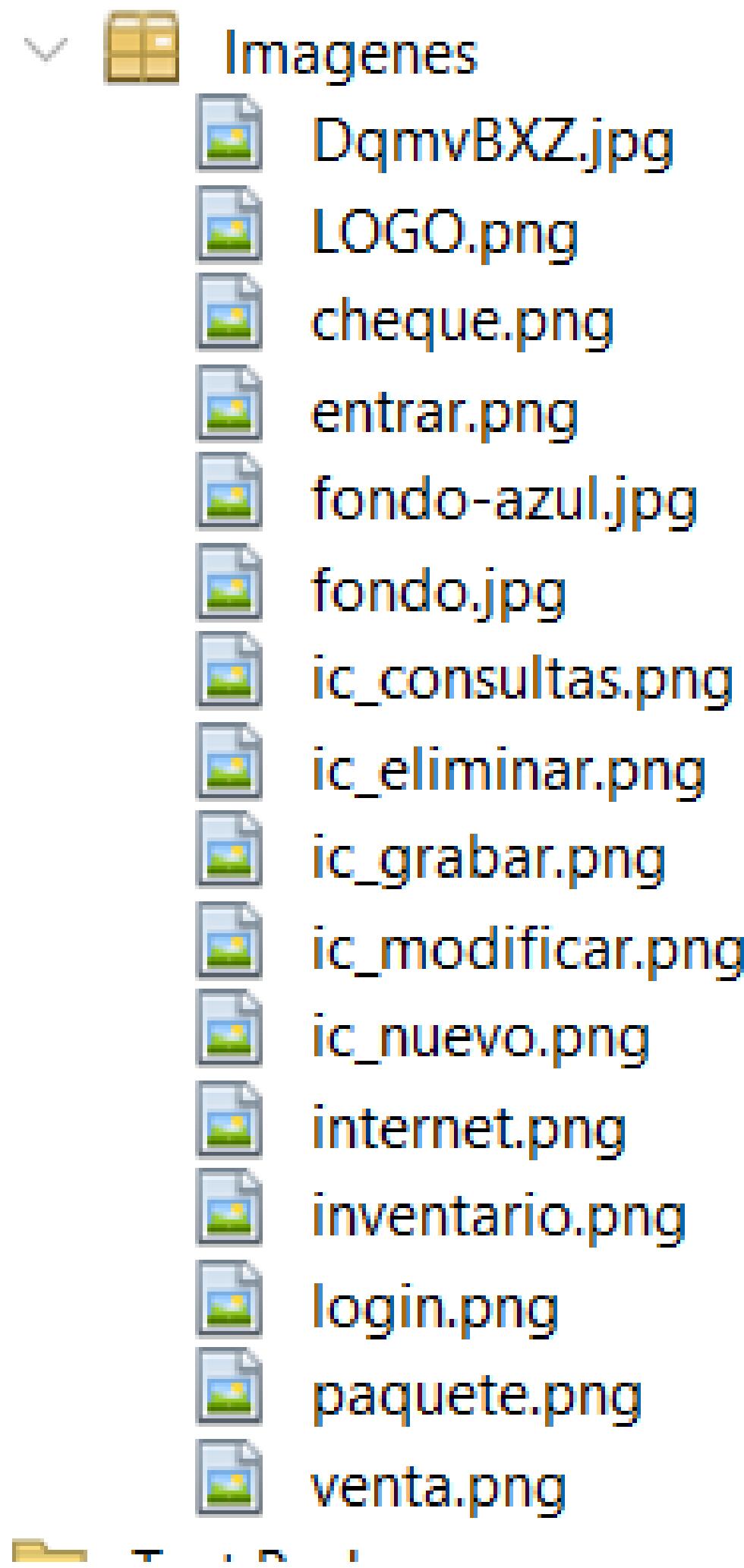
PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

GRUPO: II2

CÓDIGO INVENTARIO
SISTEMA ETS
INVENTARIO MANUAL



FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

CÓDIGO INVENTARIO
CLS _ BUSCAR PRODUCTOS
SISTEMA ETS
INVENTARIO MANUAL

The screenshot shows a Java code editor with the following code:

```
1 package Clases;
2
3 import Conexion.Coneectar;
4 import java.sql.PreparedStatement;
5 import java.sql.ResultSet;
6 import java.sql.SQLException;
7 import javax.swing.table.DefaultTableModel;
8 import javax.swing.table.TableColumnModel;
9
10 public class Cls_BuscarProductos {
11     private PreparedStatement PS;
12     private ResultSet RS;
13     private final Coneectar CN;
14     private DefaultTableModel DT;
15     private final String SQL_SELECT_PRODUCTOS = "SELECT pro_codigo, pro_descripcion, inv_stock FROM producto INNER JOIN inventario ON pro_codigo = inv_pro_codigo";
16
17
18     public Cls_BuscarProductos() {
19         PS = null;
20         CN = new Coneectar();
21     }
22
23     private DefaultTableModel setTitulosProductos() {
24         DT = new DefaultTableModel() {
25             @Override
26             public boolean isCellEditable(int row, int column) {
27                 return false;
28             }
29
30         };
31         DT.addColumn(columnName: "Código");
32         DT.addColumn(columnName: "Descripción");
33         DT.addColumn(columnName: "Stock Actual");
34
35         return DT;
36     }
37
38     public DefaultTableModel getDatosProductos() {
39         try {
40             setTitulosProductos();
41             PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql: SQL_SELECT_PRODUCTOS);
42             RS = PS.executeQuery();
43             Object[] fila = new Object[4];
44             while(RS.next()) {
45                 fila[0] = RS.getString(columnIndex: 1);
46                 fila[1] = RS.getString(columnIndex: 2);
47                 fila[2] = RS.getInt(columnIndex: 3);
48                 DT.addRow(rowData: fila);
49             }
50         } catch (SQLException e) {
51             System.err.println("Error al listar los datos." + e.getMessage());
52         } finally {
53             PS = null;
54             RS = null;
55             CN.desconectar();
56         }
57         return DT;
58     }
59
60     public DefaultTableModel getDataP(int crt, String inf) {
61         String SQL;
62         if (crt==2) {
63             SQL = "SELECT pro_codigo, pro_descripcion, inv_stock FROM producto INNER JOIN inventario ON pro_codigo = inv_pro_codigo where pro_codigo = " + inf;
64         }
65     }
66 }
```

The screenshot shows the continuation of the Java code editor with the following code:

```
61         String SQL;
62         if (crt==2) {
63             SQL = "SELECT pro_codigo, pro_descripcion, inv_stock FROM producto INNER JOIN inventario ON pro_codigo = inv_pro_codigo where pro_codigo = " + inf;
64         }
65     }
66 }
```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

**CÓDIGO INVENTARIO
 CLS - BUSCAR PRODUCTOS
 SISTEMA ETS**
INVENTARIO MANUAL

```

59
60     public DefaultTableModel getDataP(int crt, String inf){
61         String SQL;
62         if (crt==2){
63             SQL = "SELECT pro_codigo, pro_descripcion, inv_stock FROM producto INNER JOIN inventario ON pro_codigo = inv_pro_codigo where pro_codigo = "+inf;
64         }
65         else {
66             SQL = "SELECT pro_codigo, pro_descripcion, inv_stock FROM producto INNER JOIN inventario ON pro_codigo = inv_pro_codigo where pro_descripcion = "+inf;
67         }
68         try {
69             setTitulosProductos();
70             PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql:SQL);
71             RS = PS.executeQuery();
72             Object[] fila = new Object[4];
73             while(RS.next()){
74                 fila[0] = RS.getString(columnIndex: 1);
75                 fila[1] = RS.getString(columnIndex: 2);
76                 fila[2] = RS.getInt(columnIndex: 3);
77                 DT.addRow(rowData: fila);
78             }
79         } catch (SQLException e) {
80             System.err.println("Error al listar los datos."+e.getMessage());
81         } finally{
82             PS = null;
83             RS = null;
84             CN.desconectar();
85         }
86         return DT;
87     }
88
89 }
90

```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
 ADALBERTA CRUZ
 HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

GRUPO: II2

CÓDIGO INVENTARIO
CLS_ENTRADA
SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

Source History |

```
1 package Clases;
2
3 import Conexion.Coneectar;
4 import java.sql.Date;
5 import java.sql.PreparedStatement;
6 import java.sql.ResultSet;
7 import java.sql.SQLException;
8 import javax.swing.JOptionPane;
9 import javax.swing.table.DefaultTableModel;
10
11 public class Cls_Entrada {
12     private PreparedStatement PS;
13     private ResultSet RS;
14     private final Coneectar CN;
15     private DefaultTableModel DT;
16     private final String SQL_INSERT_ENTRADA = "INSERT INTO entrada (ent_factura, ent_pro_codigo, ent_fecha, ent_cantidad) values (?,?,?,?,?)";
17     private final String SQL_SELECT_ENTRADA = "SELECT ent_factura, ent_fecha, ent_pro_codigo, pro_descripcion, ent_cantidad FROM entrada INNER JOIN
18
19     public Cls_Entrada(){
20         PS = null;
21         CN = new Coneectar();
22     }
23
24     private DefaultTableModel setTitulosEntrada(){
25         DT = new DefaultTableModel(){
26             @Override
27             public boolean isCellEditable(int row, int column) {
28                 return false;
29             }
30
31         };
32         DT.addColumn("Factura");
33         DT.addColumn("Pro_codigo");
34         DT.addColumn("Fecha");
35         DT.addColumn("Cantidad");
36     }
37
38     public void insertarEntrada(String factura, String codigo, Date fecha, int cantidad) {
39         try {
40             PS = CN.getConnection().prepareStatement(SQL_INSERT_ENTRADA);
41             PS.setString(1, factura);
42             PS.setString(2, codigo);
43             PS.setDate(3, fecha);
44             PS.setInt(4, cantidad);
45             PS.executeUpdate();
46         } catch (SQLException e) {
47             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al insertar la Entrada");
48         }
49     }
50
51     public DefaultTableModel getDatosEntrada() {
52         DT.setRowCount(0);
53         try {
54             RS = PS.executeQuery(SQL_SELECT_ENTRADA);
55             while (RS.next()) {
56                 DT.addRow(new Object[]{RS.getString("ent_factura"), RS.getString("ent_pro_codigo"), RS.getDate("ent_fecha"), RS.getInt("ent_cantidad")});
57             }
58         } catch (SQLException e) {
59             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al obtener los datos de Entrada");
60         }
61         return DT;
62     }
63 }
```

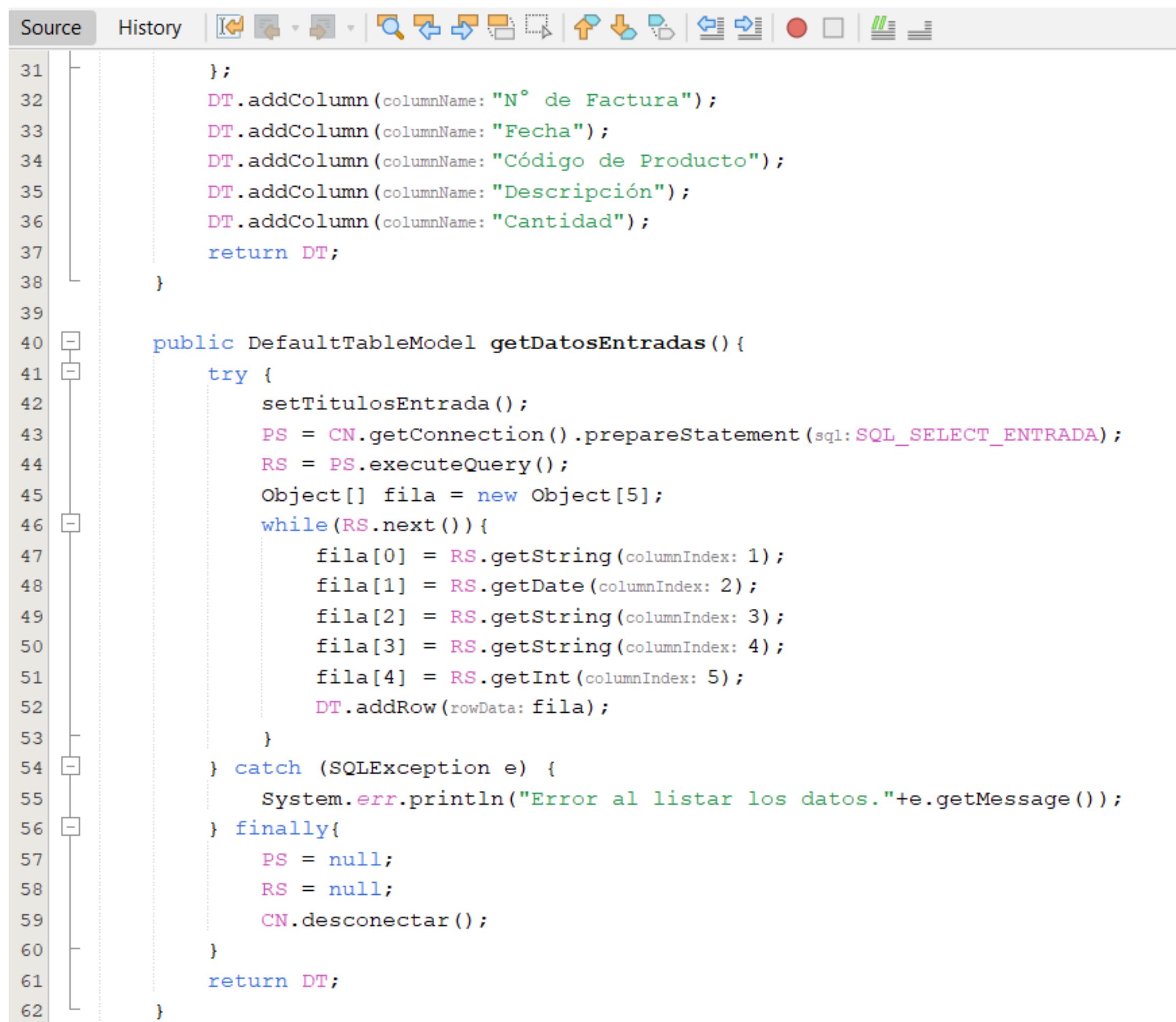
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA ADALBERTA CRUZ HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

**CÓDIGO INVENTARIO
 CLS_ENTRADA
 SISTEMA ETS**
INVENTARIO MANUAL



```

31     };
32     DT.addColumn(columnName: "Nº de Factura");
33     DT.addColumn(columnName: "Fecha");
34     DT.addColumn(columnName: "Código de Producto");
35     DT.addColumn(columnName: "Descripción");
36     DT.addColumn(columnName: "Cantidad");
37     return DT;
38 }
39
40 public DefaultTableModel getDatosEntradas() {
41     try {
42         setTitulosEntrada();
43         PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql: SQL_SELECT_ENTRADA);
44         RS = PS.executeQuery();
45         Object[] fila = new Object[5];
46         while(RS.next()) {
47             fila[0] = RS.getString(columnIndex: 1);
48             fila[1] = RS.getDate(columnIndex: 2);
49             fila[2] = RS.getString(columnIndex: 3);
50             fila[3] = RS.getString(columnIndex: 4);
51             fila[4] = RS.getInt(columnIndex: 5);
52             DT.addRow(rowData: fila);
53         }
54     } catch (SQLException e) {
55         System.err.println("Error al listar los datos." + e.getMessage());
56     } finally{
57         PS = null;
58         RS = null;
59         CN.desconectar();
60     }
61     return DT;
62 }

```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
 ADALBERTA CRUZ
 HERNÁNDEZ

CÓDIGO INVENTARIO
CLS_ENTRADA
SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

**CÓDIGO INVENTARIO
CLS_INVENTARIO
SISTEMA ETS**

INVENTARIO MANUAL

```

package Clases;

import Conexion.Conectar;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

public class Cls_Inventario {
    private PreparedStatement PS;
    private ResultSet RS;
    private final Conectar CN;
    private DefaultTableModel DT;
    private final String SQL_SELECT_INVENTARIO = "SELECT inv_pro_codigo, pro_descripcion, inv_entradas, inv_salidas, inv_stock FROM inventario INNE"

    public Cls_Inventario(){
        PS = null;
        CN = new Conectar();
    }

    private DefaultTableModel setTitulosInventario(){
        DT = new DefaultTableModel(){
            @Override
            public boolean isCellEditable(int row, int column) {
                return false;
            }

            DT.addColumn(columnName: "Código");
            DT.addColumn(columnName: "Descripción");
            DT.addColumn(columnName: "Entrada");
        }
    }

    public DefaultTableModel getDatosInventario(){
        try {
            setTitulosInventario();
            PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql:SQL_SELECT_INVENTARIO);
            RS = PS.executeQuery();
            Object[] fila = new Object[5];
            while(RS.next()){
                fila[0] = RS.getString(columnIndex: 1);
                fila[1] = RS.getString(columnIndex: 2);
                fila[2] = RS.getInt(columnIndex: 3);
                fila[3] = RS.getInt(columnIndex: 4);
                fila[4] = RS.getInt(columnIndex: 5);
                DT.addRow(rowData: fila);
            }
        } catch (SQLException e) {
            System.err.println("Error al listar los datos." + e.getMessage());
        } finally{
            PS = null;
            RS = null;
            CN.desconectar();
        }
        return DT;
    }
}

```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

CÓDIGO INVENTARIO CLS_PRODUCTOS

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

```
1 package Clases;
2
3 import Conexion.Conectar;
4 import java.sql.PreparedStatement;
5 import java.sql.ResultSet;
6 import java.sql.SQLException;
7 import javax.swing.JOptionPane;
8 import javax.swing.table.DefaultTableModel;
9
10 public class Cls_Productos {
11     private PreparedStatement PS;
12     private ResultSet RS;
13     private final Conectar CN;
14     private DefaultTableModel DT;
15     private final String SQL_INSERT_PRODUCTOS = "INSERT INTO producto (pro_codigo,pro_descripcion) values (?,?)";
16     private final String SQL_SELECT_PRODUCTOS = "SELECT *FROM producto";
17
18     public Cls_Productos(){
19         PS = null;
20         CN = new Conectar();
21     }
22
23     private DefaultTableModel setTitulosProductos(){
24         DT = new DefaultTableModel(){
25             @Override
26             public boolean isCellEditable(int row, int column) {
27                 return false;
28             }
29
30         };
31         DT.addColumn(columnName: "Código");
32         DT.addColumn(columnName: "Descripción");
33
34         return DT;
35     }
36
37     public DefaultTableModel getDatosProductos(){
38         try {
39             setTitulosProductos();
40             PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql:SQL_SELECT_PRODUCTOS);
41             RS = PS.executeQuery();
42             Object[] fila = new Object[2];
43             while(RS.next()){
44                 fila[0] = RS.getString(columnIndex: 1);
45                 fila[1] = RS.getString(columnIndex: 2);
46                 DT.addRow(rowData: fila);
47             }
48         } catch (SQLException e) {
49             System.err.println("Error al listar los datos."+e.getMessage());
50         } finally{
51             PS = null;
52             RS = null;
53             CN.desconectar();
54         }
55         return DT;
56     }
57
58     public int registrarProducto(String codigo, String descripcion){
59         int res=0;
60         try {
61             PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql:SQL_INSERT_PRODUCTOS);
62             PS.setString(parameterIndex: 1, x:codigo);
63             PS.setString(parameterIndex: 2, x:descripcion);
64             res = PS.executeUpdate();
65             if(res > 0){
66                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "El producto se ha registrado exitosamente.");
67             }
68         } catch (SQLException e) {
69             System.err.println("Error al registrar el producto." + e.getMessage());
70         }
71         return res;
72     }
73 }
```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

**CÓDIGO INVENTARIO
CLS_PRODUCTOS
SISTEMA ETS**

INVENTARIO MANUAL

```

67     } catch (SQLException e) {
68         JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: "No se pudo registrar el producto.");
69         System.err.println("Error al registrar el producto." +e.getMessage());
70     } finally{
71         PS = null;
72         CN.desconectar();
73     }
74     return res;
75 }

76 public void insertarProductoInventario(String codigoProducto){
77     int res;
78     try {
79         PS = CN.getConnection().prepareStatement("CALL NUEVO_PRODUCTO('"+codigoProducto+"')");
80         PS.executeQuery();
81     } catch (SQLException e) {
82         System.err.println("Error al insertar registro en la tabla inventario." +e.getMessage());
83     } finally{
84         PS = null;
85         CN.desconectar();
86     }
87 }

88 public int verificarCodigoInventario(String codigo){
89     int res=0;
90     try {
91         PS = CN.getConnection().prepareStatement("SELECT count(inv_pro_codigo) from inventario where inv_pro_codigo='"+codigo+"'");
92         RS = PS.executeQuery();
93
94         while(RS.next()){
95             res = RS.getInt(columnIndex: 1);
96         }
97     }

98     } catch (SQLException e) {
99         System.err.println("Error al devolver cantidad de registros." +e.getMessage());
100    } finally{
101        PS = null;
102        CN.desconectar();
103    }
104    return res;
105 }

106 public int actualizarProducto(String codigo, String descripcion, String codigo_old){
107     String SQL = "UPDATE producto SET pro_codigo='"+codigo+"',pro_descripcion='"+descripcion+"' WHERE pro_codigo='"+codigo_old+"'";
108     int res=0;
109     try {
110         PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql:SQL);
111         res = PS.executeUpdate();
112         if(res > 0){
113             JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: "Producto actualizado con éxito");
114         }
115     } catch (SQLException e) {
116         System.err.println("Error al modificar los datos del cliente." +e.getMessage());
117     } finally{
118         PS = null;
119         CN.desconectar();
120     }
121     return res;
122 }

123 public int eliminarProducto(String codigo){
124     String SQL = "DELETE from producto WHERE pro_codigo ='"+codigo+"'";
125     int res=0;
126     try {
127
128         PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql:SQL);
129         res = PS.executeUpdate();
130         if(res > 0){
131             JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: "Producto eliminado con éxito");
132         }
133     } catch (SQLException e) {
134         JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: "No es posible eliminar el producto.");
135         System.err.println("Error al eliminar producto." +e.getMessage());
136     } finally{
137         PS = null;
138         CN.desconectar();
139     }
140     return res;
141 }

142 }

143 }

144 }

145 }

146 }

147 }

148 }

```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

**CÓDIGO INVENTARIO
CLS_SALIDA
SISTEMA ETS**

INVENTARIO MANUAL

```

1 package Clases;
2
3 import Conexion.Conectar;
4 import java.sql.Date;
5 import java.sql.PreparedStatement;
6 import java.sql.ResultSet;
7 import java.sql.SQLException;
8 import javax.swing.JOptionPane;
9 import javax.swing.table.DefaultTableModel;
10
11 public class Cls_Salida {
12     private PreparedStatement PS;
13     private ResultSet RS;
14     private final Conectar CN;
15     private DefaultTableModel DT;
16     private final String SQL_INSERT_SALIDA = "INSERT INTO salida (sal_factura, sal_pro_codigo, sal_fecha, sal_cantidad) values (?,?,?,?,?)";
17     private final String SQL_SELECT_SALIDA = "SELECT sal_factura, sal_fecha, sal_pro_codigo, pro_descripcion, sal_cantidad FROM salida INNER JOIN
18
19     public Cls_Salida() {
20         PS = null;
21         CN = new Conectar();
22     }
23
24     private DefaultTableModel setTitulosSalida(){
25         DT = new DefaultTableModel(){
26             @Override
27             public boolean isCellEditable(int row, int column) {
28                 return false;
29             }
30         };
31     }
32
33     DT.addColumn(columnName: "Nº de Factura");
34     DT.addColumn(columnName: "Fecha");
35     DT.addColumn(columnName: "Código de Producto");
36     DT.addColumn(columnName: "Descripción");
37     DT.addColumn(columnName: "Cantidad");
38     return DT;
39
40     public DefaultTableModel getDatosSalida(){
41         try {
42             setTitulosSalida();
43             PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql: SQL_SELECT_SALIDA);
44             RS = PS.executeQuery();
45             Object[] fila = new Object[5];
46             while(RS.next()){
47                 fila[0] = RS.getString(columnIndex: 1);
48                 fila[1] = RS.getDate(columnIndex: 2);
49                 fila[2] = RS.getString(columnIndex: 3);
50                 fila[3] = RS.getString(columnIndex: 4);
51                 fila[4] = RS.getInt(columnIndex: 5);
52                 DT.addRow(rowData: fila);
53             }
54         } catch (SQLException e) {
55             System.err.println("Error al listar los datos." + e.getMessage());
56         } finally{
57             PS = null;
58             RS = null;
59             CN.desconectar();
60         }
61     }
62 }

```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

**CÓDIGO INVENTARIO
CLS_SALIDA
SISTEMA ETS**

INVENTARIO MANUAL

```

64  public int registrarSalida(String nfactura, String codigo, Date fecha, int cantidad){
65      int res=0;
66      try {
67          PS = CN.getConnection().prepareStatement(sql: SQL_INSERT_SALIDA);
68          PS.setString(parameterIndex: 1, x: nfactura);
69          PS.setString(parameterIndex: 2, x: codigo);
70          PS.setDate(parameterIndex: 3, x: fecha);
71          PS.setInt(parameterIndex: 4, x: cantidad);
72          res = PS.executeUpdate();
73          if(res > 0){
74              JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: "Salida realizada con éxito.");
75          }
76      } catch (SQLException e) {
77          JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: "No se pudo registrar la salida.");
78          System.err.println("Error al registrar la salida." +e.getMessage());
79      } finally{
80          PS = null;
81          CN.desconectar();
82      }
83      return res;
84  }

85  public int verificarStock(String codigo){
86      int res=0;
87      try {
88          PS = CN.getConnection().prepareStatement("SELECT inv_stock from inventario where inv_pro_codigo='"+codigo+"'");
89          RS = PS.executeQuery();
90
91          while(RS.next()){
92              res = RS.getInt(columnIndex: 1);
93          }
94
95
96      } catch (SQLException e) {
97          System.err.println("Error al devolver cantidad de registros." +e.getMessage());
98      } finally{
99          PS = null;
100         CN.desconectar();
101     }
102     return res;
103 }
104 }
```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

CÓDIGO INVENTARIO
CONECTAR
SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

```
1 package Conexion;
2
3 import java.sql.Connection;
4 import java.sql.DriverManager;
5 import java.sql.SQLException;
6 import javax.swing.JOptionPane;
7
8
9 public class Conectar {
10     private static final String DRIVER = "com.mysql.jdbc.Driver";
11     private static final String USER = "root";
12     private static final String PASSWORD = "";
13     private static final String URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/bd_inventario?autoReconnect=true&useSSL=false";
14
15     private Connection conn;
16
17     public Conectar(){
18         conn = null;
19     }
20
21     public Connection getConnection(){
22         try {
23             Class.forName(className:DRIVER);
24             conn = DriverManager.getConnection(url: URL,user:USER,password: PASSWORD);
25         } catch (ClassNotFoundException | SQLException e) {
26             JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: e.getMessage(), title: "Error al conectar con la base de datos", messageType: JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
27             System.exit(status:0);
28         }
29         return conn;
30     }
31
32     public void desconectar(){
33         try {
34             conn.close();
35
36         } catch (SQLException e) {
37             JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: e.getMessage(), title: "Error al cerrar la conexión con la base de datos", messageType: JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
38         }
39     }
40
41 }
42 }
```

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

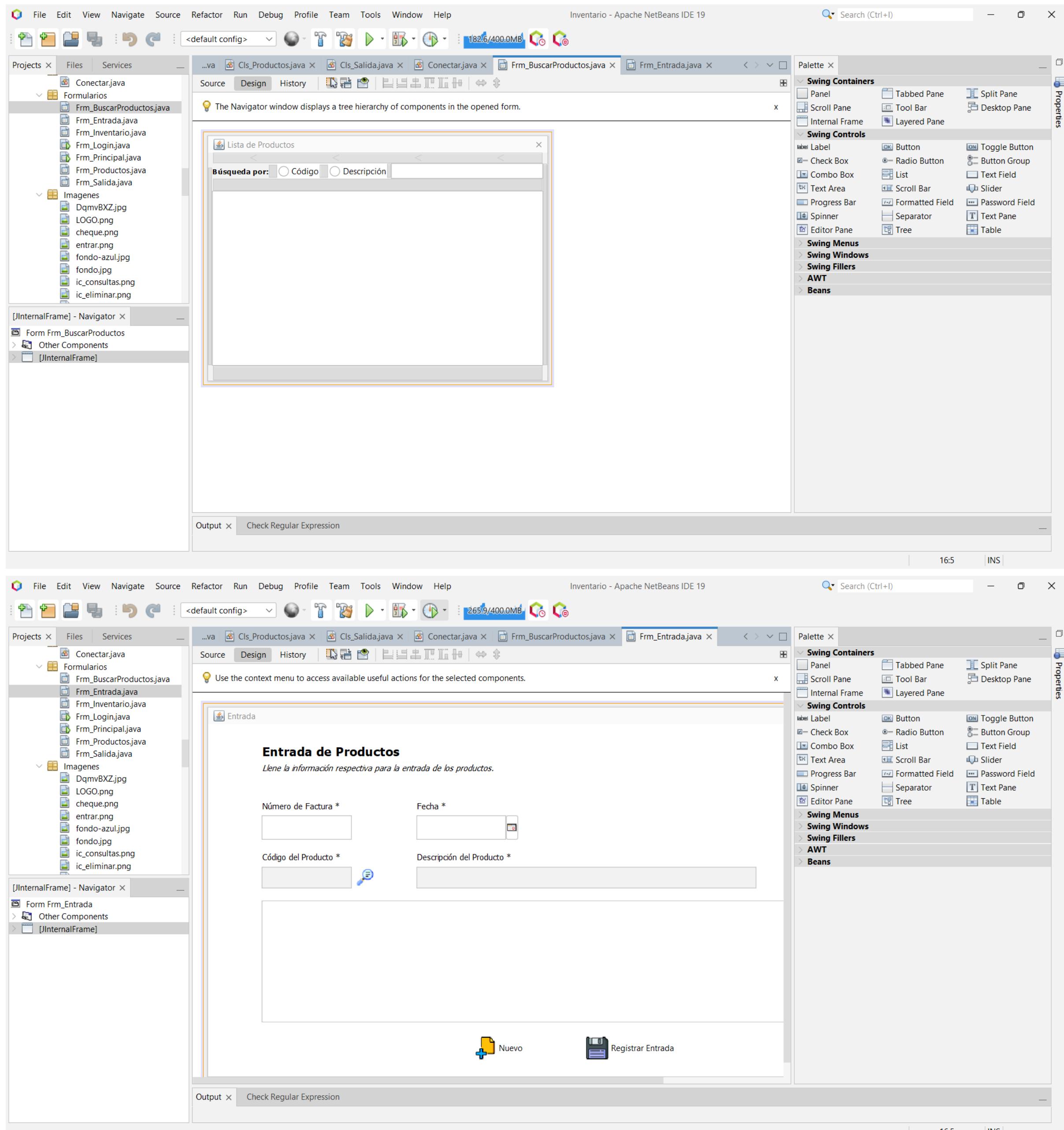


05 / NOV / 2023

GRUPO: II2

CÓDIGO INVENTARIO
VISTAS DEL PROGRAMA
SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



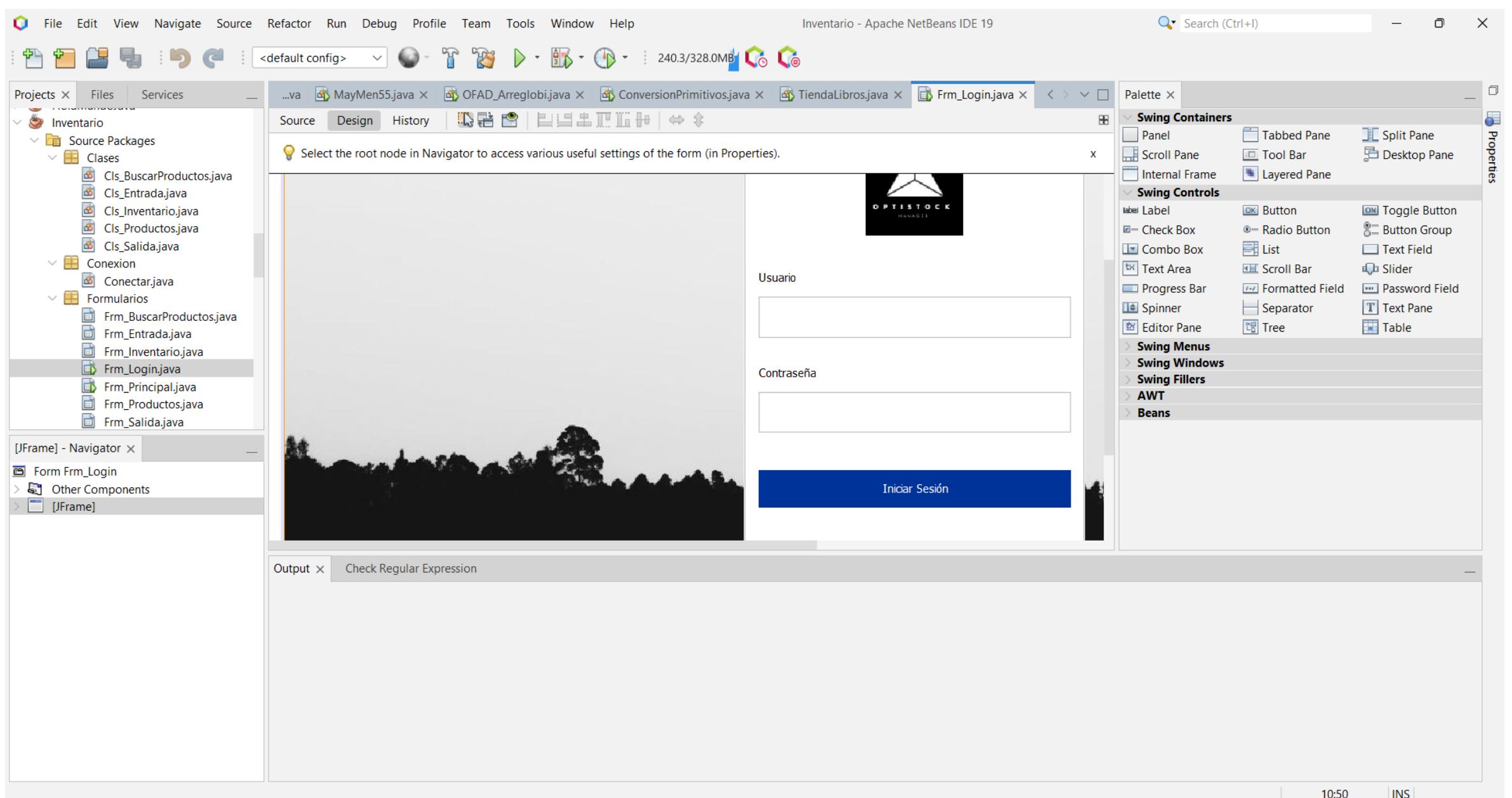
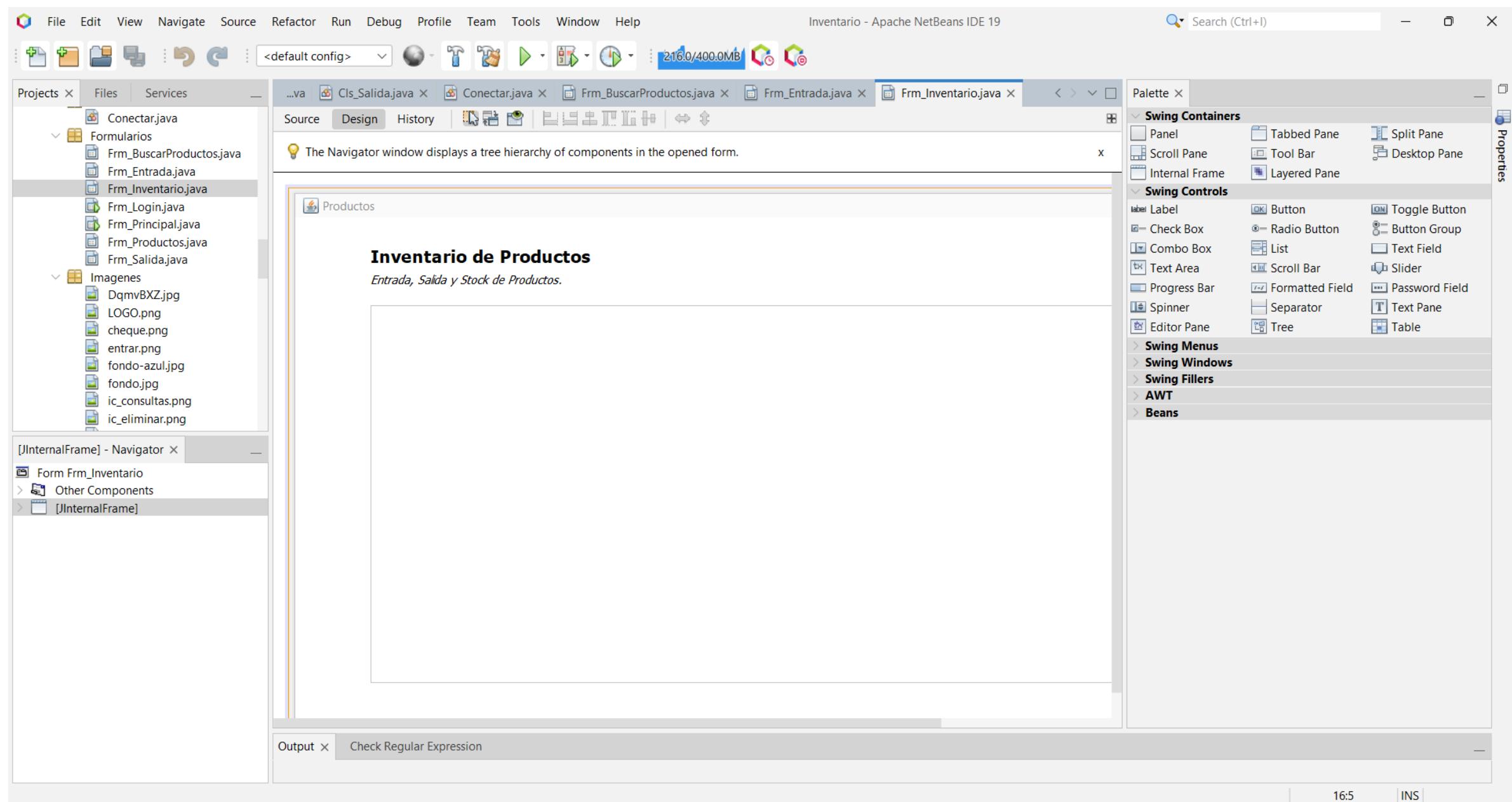
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

CÓDIGO INVENTARIO
VISTAS DEL PROGRAMA
SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



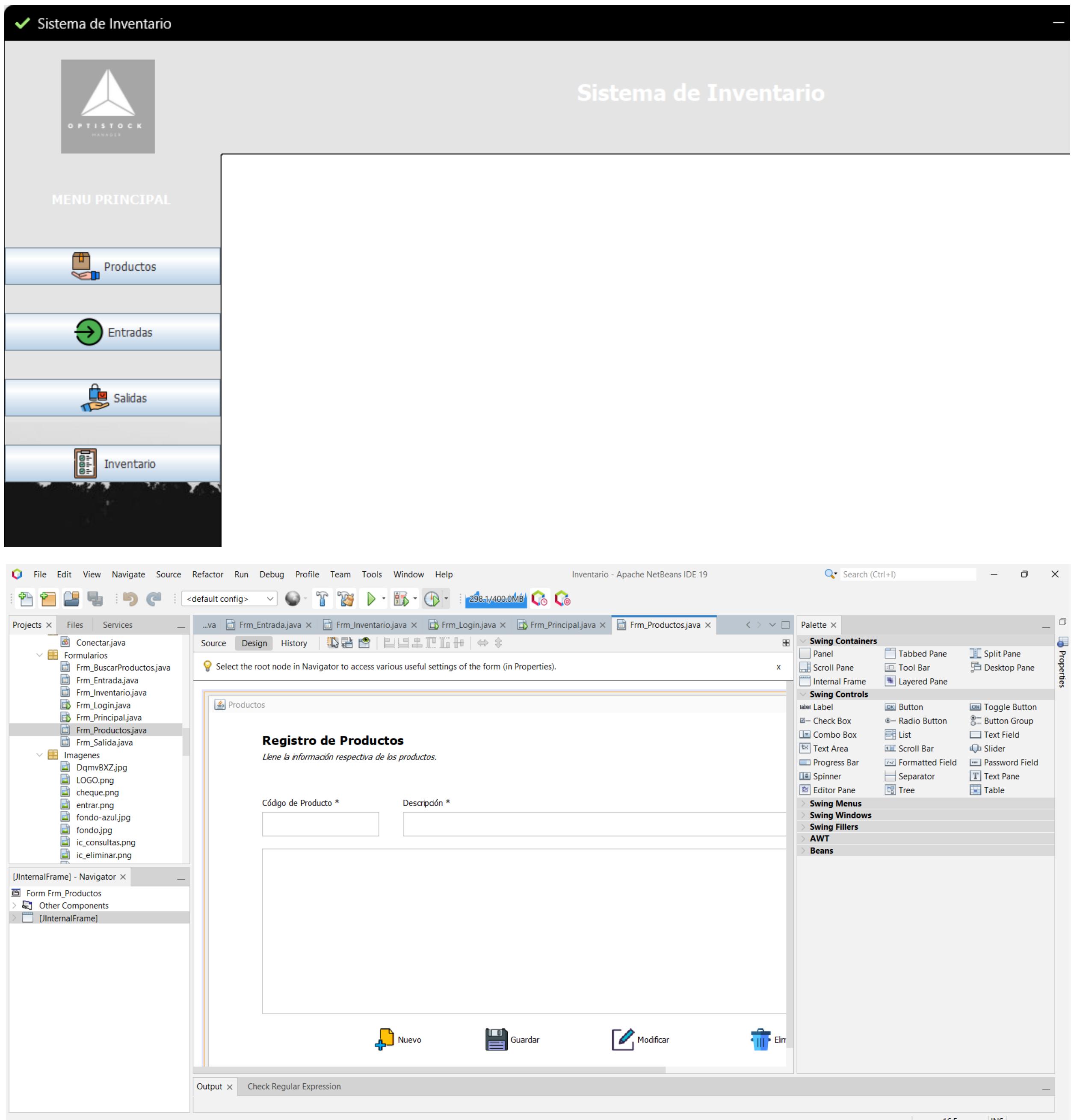
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

CÓDIGO INVENTARIO
VISTAS DEL PROGRAMA
SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



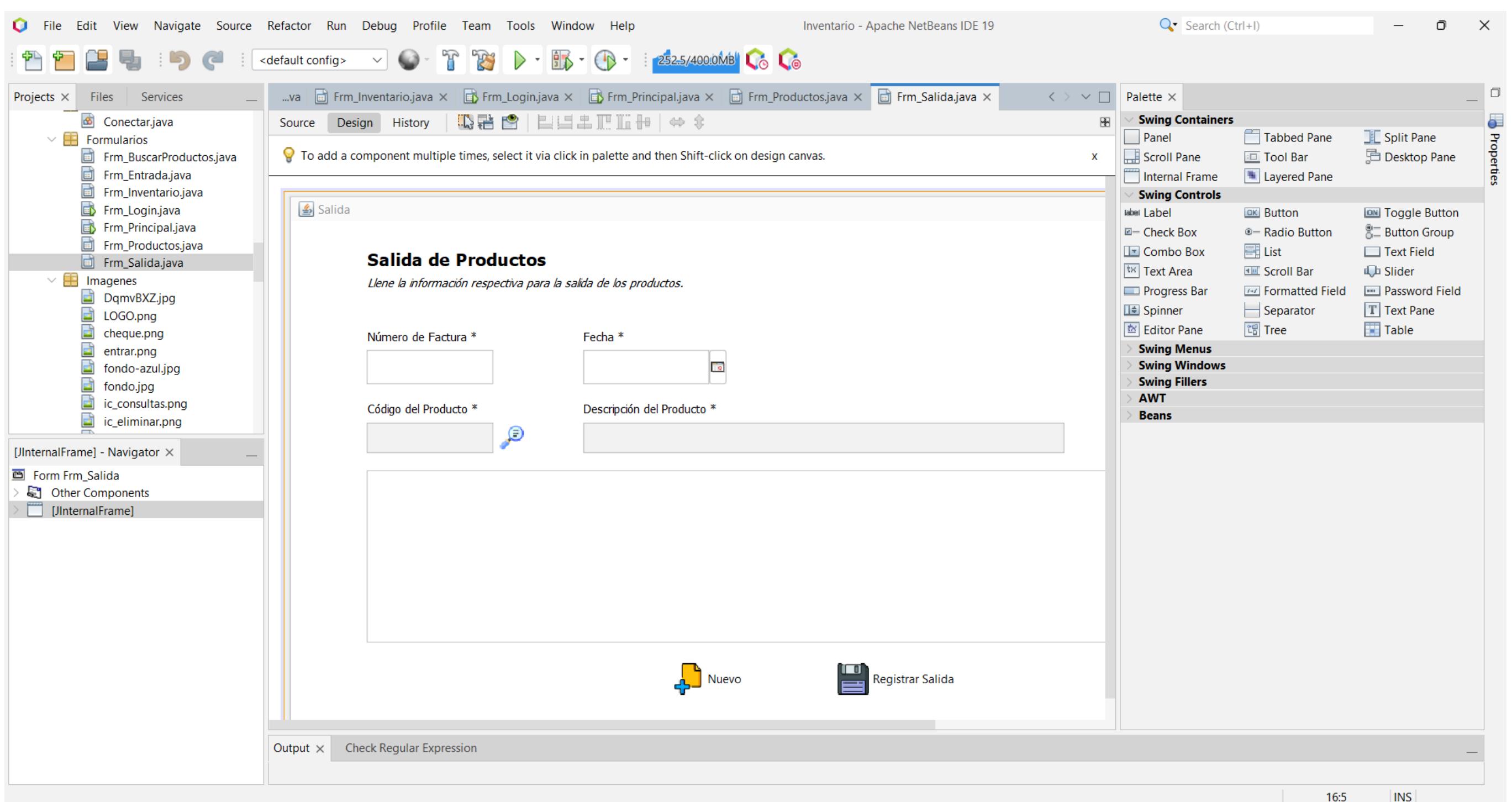
FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

GRUPO: II2

CÓDIGO INVENTARIO
VISTAS DEL PROGRAMA
SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL



FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ



05 / NOV / 2023

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

1. CONCLUSIONES / LECCIONES APRENDIDAS

La realización de un proyecto como un sistema de inventarios, puede proporcionar una serie de lecciones valiosas en el proceso de desarrollo de software y la gestión de proyectos. Aquí hay algunas lecciones clave que hemos podido aprender:

1. Claridad en los requerimientos es esencial: La generación de requisitos detallados y claros es fundamental para el éxito del proyecto. A través de este proceso, se aprende a identificar y definir con precisión lo que se espera del sistema, lo que facilita la comunicación entre el equipo de desarrollo y los interesados.
2. La importancia de la planificación: La creación de un proyecto tan elaborado requiere una planificación minuciosa. Aprenderás a dividir el proyecto en etapas, asignar recursos, establecer plazos y gestionar riesgos. La planificación adecuada es esencial para cumplir con los objetivos y entregar el proyecto a tiempo y dentro del presupuesto.
3. Comprensión profunda del dominio: Al generar requisitos y casos de uso para un proyecto específico, se obtiene una comprensión profunda del dominio de aplicación. Esto es esencial para asegurarse de que el sistema sea relevante y útil para los usuarios finales. También facilita la toma de decisiones y la identificación de problemas potenciales.
4. Identificación de posibles desafíos técnicos: Al generar diferentes casos de uso para cada posibilidad, se pueden identificar desafíos técnicos y escenarios complejos que deben abordarse. Esto permite a los desarrolladores anticipar problemas y diseñar soluciones efectivas.
5. Colaboración interdisciplinaria: La generación de requisitos y casos de uso implica la colaboración entre diversos stakeholders, como usuarios, analistas de negocios, desarrolladores y probadores. Aprenderás a comunicarte de manera efectiva con personas de diferentes perfiles y a tener en cuenta sus perspectivas.
6. Flexibilidad y adaptabilidad: Durante el desarrollo de un proyecto complejo, es probable que surjan cambios en los requisitos o problemas imprevistos. Aprenderás a ser flexible y a adaptarte a las circunstancias, lo que es crucial para la entrega exitosa del proyecto.
7. Pruebas exhaustivas: La generación de casos de uso te ayudará a identificar escenarios que deben ser probados. Aprenderás la importancia de realizar pruebas exhaustivas para garantizar la calidad del software y la detección temprana de errores.
8. Documentación y seguimiento: La documentación de requisitos y casos de uso es esencial para mantener un registro claro de las decisiones y la evolución del proyecto. Aprenderás a mantener una documentación ordenada y a hacer un seguimiento efectivo de los cambios.

En resumen, la generación de requerimientos y casos de uso para un proyecto específico es una parte esencial del proceso de desarrollo de software que proporciona valiosas lecciones sobre planificación, comunicación, comprensión del dominio y adaptabilidad. Estas habilidades son transferibles y aplicables a proyectos futuros, independientemente de su alcance y complejidad.

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

GRUPO: II2

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

1 . A N E X O
E N T R E V I S T A
D O C U M E N T O S



**ESCANEAR QR PARA
ESCUCHAR LA ENTREVISTA**

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

C A S O D E P R U E B A S E T S

Entradas	Clases válidas	Clases inválidas
Menú Principal	Productos Entradas Salidas Inventario	

Entradas (Registro de productos)	Clases válidas	Clases inválidas
Código de Producto	[1-50] caracteres alfanuméricos	NULL Signo espacio
Descripción	[1-200] caracteres alfanuméricos	NULL
Guardar	Mandar mensaje	No guarda
Nuevo	Limpiar los campos	No limpia los campos
Eliminar	Borra el registro	No borra el registro

Entradas (LOGIN)	Claves validas	Claves invalidas
Usuario	[0-15] Caracteres alfanuméricos y signos	NULL
Contraseña	[0-32] Caracteres alfanuméricos y signos	NULL

Entradas (Entrada de productos)	Clases validas	Clases invalidas
Número de Factura	[0-EndString] Caracteres alfanuméricos y signos	NULL
Fecha	VALOR DATE	NULL
Cantidad	[1-EndString] caracteres alfanuméricos	NULL
Código de Producto	[1-50] caracteres alfanuméricos	NULL Signo espacio
Descripción	[1-200] caracteres alfanuméricos	NULL

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ

SISTEMA ETS

INVENTARIO MANUAL

C A S O D E P R U E B A S E T S

Entradas (Salidas de productos)	Clases validas	Clases invalidas
Número de Factura	[0-EndString] Caracteres alfanuméricos y signos	NULL
Fecha	VALOR DATE	NULL
Cantidad	[1-EndString] caracteres alfanuméricos	NULL
Código de Producto	[1-50] caracteres alfanuméricos	NULL Signo espacio
Descripción	[1-200] caracteres alfanuméricos	NULL

Entradas (Búsqueda de Productos)	Claves validas	Claves invalidas
Código	Boolean	NULL
Descripción	Boolean	NULL
Búsqueda	[0-32] Caracteres alfanuméricos y signos	NULL

FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROFESORA: GEORGINA
ADALBERTA CRUZ
HERNÁNDEZ