

DOCUMENTO DE PLAN DE PRUEBAS

Plantilla inspirada en el estándar IEEE 829-2008 y adaptada a las necesidades del curso de
Construcción de Software

(Plantilla compilada por Ph.D. Franklin Parrales B.)

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. PROPÓSITO	3
1.2. OBJETIVOS	3
2. ALCANCE.....	3
2.1. ALCANCE DE PRUEBAS	3
2.2. LIMITACIONES.....	4
3. DEFINICIONES, SIGLAS, Y ABREVIATURAS.....	4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	4
5. ESTRATEGIA DE PRUEBAS	5
5.1. PRUEBAS FUNCIONALES	5
5.2. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN	5
6. CRITERIOS DE ENTRADA Y DE SALIDA	5
6.1. CRITERIO DE ENTRADA DEL PLAN DE PRUEBAS	6
6.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN DEL PLAN DE PRUEBAS.....	6
6.3. CRITERIO DE SUSPENSIÓN Y REANUDACIÓN	6
7. ENTREGABLES.....	6
7.1. PROTOCOLO DE PRUEBAS	6
7.2. INFORME DE PRUEBAS	6
7.3. REPORTE DE OBSERVACIONES	7
8. AMBIENTE DE PRUEBAS.....	7
8.1. REQUERIMIENTOS BASE DE HARDWARE	7
8.2. REQUERIMIENTOS BASE DE SOFTWARE EN EL AMBIENTE DE PRUEBAS.....	7
8.3. HERRAMIENTAS DE APOYO PARA LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS	8
9. CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	8
10. RIESGOS, DEPENDENCIAS, SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES.....	9
10.1. RIESGOS	9
10.2. DEPENDENCIAS	10
10.3. SUPOSICIONES	10
10.4. RESTRICCIONES.....	10
11. APROBACIÓN	11

1. Introducción

1.1. Propósito

El propósito de este documento es garantizar que los requerimientos y especificaciones funcionales definidas en el Proyecto Sistema de Punto de venta para repuestos automotrices, se encuentren desarrolladas correctamente y cumplan con las funcionalidades y estándares de calidad esperados, con el objetivo de minimizar los incidentes que puedan ocurrir al momento de realizar las pruebas de aceptación del usuario funcional.

1.2. Objetivos

- Validar y comprobar las entradas de los datos a registrar.
- Identificar y detallar las pruebas más importantes a realizarse para este proyecto.
- Establecer casos y condiciones de prueba basados en los requisitos funcionales
- Identificar posibles errores o problemas al ejecutar los distintos casos de prueba.
- Dar un seguimiento oportuno a la corrección de incidentes reportados.
- Determinar la existencia de diferencias entre los requisitos funcionales y el desarrollo del producto.

2. Alcance

2.1. Alcance de pruebas

Tipo de pruebas	Aplica según el proyecto (si / no)
Pruebas Unitarias	Si
Pruebas de integración	Si

Los siguientes elementos se han identificado como objetivos de las pruebas:

Módulo de clientes:

- Pruebas unitarias
 - Validaciones de datos de clientes: Validación de campos obligatorios y tipos de datos.
- Pruebas de Integración
 - Registro de clientes: Verificación del correcto registro en la base de datos.
 - Actualización de clientes: Verificación de la correcta actualización de los registros en la base de datos.
 - Eliminación de clientes: Verificación de la correcta eliminación de los registros en la base de datos.
 - Consulta de clientes: Verificación de la correcta recuperación de registros de la base de datos.

Módulo de usuarios:

- Pruebas unitarias
 - Validaciones de datos de usuarios: Validación de campos obligatorios y tipos de datos.
- Pruebas de Integración
 - Registro de usuarios: Verificación del correcto registro en la base de datos.
 - Actualización de usuarios: Verificación de la correcta actualización de los registros en la base de datos.
 - Eliminación de usuarios: Verificación de la correcta eliminación de los registros en la base de datos.
 - Consulta de usuarios: Verificación de la correcta recuperación de registros de la base de datos.
 - Login: Verificación de las credenciales del usuario al iniciar sesión.

Módulo de productos:

- Pruebas unitarias
 - Validaciones de datos de productos: Validación de campos obligatorios y tipos de datos.
- Pruebas de Integración
 - Registro de productos: Verificación del correcto registro en la base de datos.
 - Actualización de productos: Verificación de la correcta actualización de los registros en la base de datos.
 - Eliminación de productos: Verificación de la correcta eliminación de los registros en la base de datos.
 - Consulta de productos: Verificación de la correcta recuperación de registros de la base de datos.

Módulo de ventas:

- Pruebas unitarias
 - Validaciones de datos de ventas: Validación de campos obligatorios y tipos de datos.
- Pruebas de Integración
 - Registro de ventas: Verificación del correcto registro en la base de datos.
 - Actualización de ventas: Verificación de la correcta actualización de los registros en la base de datos.
 - Eliminación de ventas: Verificación de la correcta eliminación de los registros en la base de datos.
 - Consulta de ventas: Verificación de la correcta recuperación de registros de la base de datos.

Módulo de base de datos:

- Pruebas de Integración

- Conexión: Verificación de la correcta conexión a la base de datos.

2.2. Limitaciones

Este plan de pruebas no contempla los siguientes módulos:

- Módulo de inventario
- Módulo de reportes

3. Definiciones, siglas, y abreviaturas

Definiciones del documento de diseño

Siglas	Definición
.Net	Un marco de trabajo de desarrollo de software creado por Microsoft. Proporciona herramientas y bibliotecas para desarrollar aplicaciones de escritorio, web y móviles.
Autenticación	El proceso de verificar la identidad de un usuario o sistema. Generalmente implica comprobar las credenciales del usuario, como nombre de usuario y contraseña.
Valicacion	El proceso de verificar que los datos ingresados cumplen con los requisitos y restricciones especificados, como formato, longitud, tipo de dato, etc.
MessageBox	Una ventana emergente en aplicaciones de Windows que muestra un mensaje al usuario. Puede incluir botones para permitir que el usuario responda.
Campo/Input	Un área en una interfaz de usuario donde el usuario puede ingresar datos, también conocido como input o campo de entrada.
Excepcion	Un evento que ocurre durante la ejecución de un programa y que interrumpe el flujo normal del programa. Las excepciones son manejadas para evitar fallos inesperados.
DataGridView	Un control de Windows Forms que permite mostrar y gestionar datos tabulares. Es comúnmente utilizado para presentar y manipular datos en aplicaciones de escritorio.
Parametro	Un valor que se pasa a una función, procedimiento o método para que este lo utilice durante su ejecución.

4. Documentos de referencia

DOCUMENTO VERSIÓN
Documento de diseño detallado final

5. Estrategia de pruebas

5.1. Pruebas unitarias

Las pruebas unitarias son fundamentales para garantizar la calidad y fiabilidad del software, especialmente en aplicaciones como un sistema de punto de venta (POS). Estas pruebas se centran en validar la funcionalidad de pequeñas unidades de código, asegurando que cada método o función se comporte de manera correcta y consistente bajo diversas condiciones. En el contexto de nuestra aplicación de punto de venta, las pruebas unitarias se diseñan para verificar que los datos ingresados en el sistema sean precisos y coherentes.

Código	CP-001
Caso de prueba	Validar datos correctos de cliente
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para un cliente estén completos y sean del tipo que se espera.</p> <p>Se instancia la clase “ClienteViewModel” con los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nombres: "Diego" • apellidos: "Zambrano" • cedula: "843287482" • correo: "diego@gmail.com" • telefono: "483943234" • direccion: “Guayas, Durán” <p>Se ejecuta el método “Validate” del “ClienteViewModel”.</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del “ClienteViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-002
Caso de prueba	Validar datos incorrectos de cliente

Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para un cliente son incorrectos Se instancia la clase “ClienteViewModel” con los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nombres: "Diego95" • apellidos: "Zambrano95" • cedula: "84328748abc" • correo: "correo-invalido" • telefono: "48394abc" <p>Se ejecuta el método “Validate” del “ClienteViewModel”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del “ClienteViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-003
Caso de prueba	Validar datos correctos de usuario
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para un usuario estén completos y sean del tipo que se espera. Se instancia la clase “UsuarioViewModel” con los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nombres: "Diego" • apellidos: "Zambrano" • cedula: "843287456" • correo: "diego@gmail.com" • telefono: "483942343" <p>Se ejecuta el método “Validate” del “UsuarioViewModel”</p>

Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del “UsuarioViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-004
Caso de prueba	Validar datos incorrectos de usuario
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para un usuario son incorrectos. Se instancia la clase “UsuarioViewModel” con los siguientes valores:</p> <p>nombres: "Diego95" apellidos: "Zambrano95" cedula: "84328748abc" correo: "correo-invalido" telefono: "48394abc"</p> <p>Se ejecuta el método “Validate” del “UsuarioViewModel”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del “UsuarioViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-005
Caso de prueba	Validar datos correctos de producto
Responsable	Grupo D

Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para un producto estén completos y sean del tipo que se espera.</p> <p>Se instancia la clase “ProductoViewModel” con los siguientes valores:</p> <p>nombre: "Camiseta" categoría: "Ropa" marca: "Adidas" cantidadStock: 54 precio: 45</p> <p>Se ejecuta el método “Validate” del “ProductoViewModel”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del “ProductoViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-006
Caso de prueba	Validar datos incorrectos de producto
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para un producto sean incorrectos.</p> <p>Se instancia la clase “ProductoViewModel” con los siguientes valores:</p> <p>nombre: "" categoría: "" marca: "" cantidadStock: -1 precio: 0</p> <p>Se ejecuta el método “Validate” del “ProductoViewModel”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del

	“ProductoViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-007
Caso de prueba	Validar datos correctos de venta
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para una venta estén completos y sean del tipo que se espera.</p> <p>Se instancia la clase “VentaViewModel” con los siguientes valores:</p> <p style="text-align: center;">cedula: "32423434" idProducto: 1 cantidadProducto: 54 precioFinal: 15</p> <p>Se ejecuta el método “Validate” del “VentaViewModel”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del “VentaViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” vacía.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-008
Caso de prueba	Validar datos incorrectos de venta
Responsable	Grupo D

Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que los datos proporcionados para una venta sean incorrectos.</p> <p>Se instancia la clase “VentaViewModel” con los siguientes valores:</p> <p style="text-align: center;"> cedula: "343748abc" idProducto: 59 cantidadProducto: 0 precioFinal: 0 </p> <p>Se ejecuta el método “Validate” del “VentaViewModel”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema.
Resultado esperado	Al ejecutar el método “Validate” del “VentaViewModel”, este devuelve una lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Resultado obtenido	Lista de objetos de tipo “ValidationResult” con mensajes de error.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

5.2. Pruebas de integración

Las pruebas de integración son esenciales para asegurar que los distintos componentes de una aplicación funcionen correctamente en conjunto. En el caso nuestro sistema de punto de venta (POS), estas pruebas validan que las operaciones básicas de Crear, Leer, Actualizar y Eliminar (CRUD) se realicen de manera efectiva y correcta, tanto en la aplicación como en la base de datos. Las pruebas de integración se enfocan en verificar la interacción entre los módulos de software y el sistema de gestión de bases de datos, garantizando que los datos se gestionen de manera precisa y que las operaciones CRUD mantengan la integridad y coherencia de la información en toda la aplicación.

Código	CP-009
Caso de prueba	Conexión exitosa a la base de datos
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>La prueba pretende verificar que la conexión a la base de datos se realice exitosamente.</p> <p>Se utiliza la siguiente cadena de conexión:</p> <p>"Data</p>

	Source=DESKTOP-AV2S19O;Initial Catalog=dbProyectoCS;Integrated Security=True;Encrypt=True;TrustServerCertificate=True" Se intenta abrir una conexión con esta cadena, se utiliza el método "Open" y se verifica el estado de la conexión.
Requisito previo	
Resultado esperado	La conexión a la base de datos se abre correctamente y el estado de la conexión es "Open".
Resultado obtenido	El estado de la conexión es "Open".
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional.

Código	CP-010
Caso de prueba	Registro exitoso de un cliente
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al cumplir con todos los parámetros establecidos para el registro de clientes, el cliente se guarda de forma exitosa en la base de datos. Se intenta registrar al cliente utilizando el método "añadir" del "ClienteRepository" el cual recibe un objeto de tipo "Cliente" con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apellidos: "Sanchez" • nombres: "María" • cedula: "3423243" • correo: "msanria@gmail.com" • telefono: "87323874" • direccion: "Calle baja 123"
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método "añadir" del "ClienteRepository" devuelve "True", indicando que el registro del cliente fue exitoso.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-011
---------------	--------

Caso de prueba	Actualización exitosa de los datos de un cliente
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al actualizar los datos de un cliente, almacenados en la base de datos, estos se modifiquen correctamente. Se intenta actualizar los datos del cliente utilizando el método “editar” del “ClienteRepository” el cual recibe un objeto de tipo “Cliente” con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • idCliente: 1 • apellidos: "Páez" • nombres: "Carlos" • cedula: "34287" • correo: "cpaez@gmail.com" • telefono: "87843874" • direccion: "Calle baja 123"
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “editar” del “ClienteRepository” devuelve “True”, indicando que el registro se actualizó correctamente.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-012
Caso de prueba	Eliminación exitosa de un cliente
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar eliminar el registro de un cliente, almacenado en la base de datos, este se elimine correctamente. Se intenta eliminar el registro del cliente utilizando el método “eliminar” del “ClienteRepository” el cual recibe le siguiente parámetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • id: 1
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “eliminar” del “ClienteRepository” devuelve

	“True”, indicando que el registro se eliminó correctamente.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-013
Caso de prueba	Consulta exitosa de los clientes
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar consultar los registros de los clientes, almacenados en la base de datos, estos sean devueltos correctamente.</p> <p>Se intenta obtener los registros de los clientes utilizando el método “obtener” del “ClienteRepository”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “obtener” del “ClienteRepository” devuelve una lista de clientes
Resultado obtenido	Lista de clientes
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional.

Código	CP-014
Caso de prueba	Registro exitoso de un usuario
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al cumplir con todos los parámetros establecidos para el registro de usuarios, el usuario se guarda de forma exitosa en la base de datos. Se intenta registrar al usuario utilizando el método “añadir” del “UsuarioRepository” el cual recibe un objeto de tipo “Usuario” con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apellidos: "Peralta" • nombres: "Carlos"

	<ul style="list-style-type: none"> • cedula: "342878735" • correo: "cperalet@gmail.com" • telefono: "87843874" • direccion: "Calle baja 123" • rol: "administrador" • fechaRegistro: DateTime.Now • contraseña: "administrador"
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “añadir” del “UsuarioRepository” devuelve “True”, indicando que el registro del usuario fue exitoso.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-015
Caso de prueba	Actualización exitosa de los datos de un usuario
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al actualizar los datos de un usuario, almacenados en la base de datos, estos se modifiquen correctamente. Se intenta actualizar los datos del usuario utilizando el método “editar” del “UsuarioRepository” el cual recibe un objeto de tipo “Usuario” con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • id: 1 • apellidos: " Páez" • nombres: "Carlos"

	<ul style="list-style-type: none">• cedula: "342873423"• correo: "cpaez@gmail.com"• telefono: "872342323"• direccion: "Calle principal 123"• rol: "administrador"• fechaRegistro: new DateTime(2024, 07, 24)• contraseña: "administrador"
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “editar” del “UsuarioRepository” devuelve “True”, indicando que el registro se actualizó correctamente.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-016
Caso de prueba	Eliminación exitosa de un usuario
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar eliminar el registro de un usuario, almacenado en la base de datos, este se elimine correctamente. Se intenta eliminar el registro del usuario utilizando el método “eliminar” del “UsuarioRepository” el cual recibe el siguiente parámetro: <ul style="list-style-type: none">• id: 1
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “eliminar” del “UsuarioRepository” devuelve “True”, indicando que el registro se eliminó correctamente.

Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-017
Caso de prueba	Consulta exitosa de los usuarios
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar consultar los registros de los usuarios, almacenados en la base de datos, estos sean devueltos correctamente.</p> <p>Se intenta obtener los registros de los usuarios utilizando el método “obtener” del “UsuarioRepository”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “obtener” del “UsuarioRepository” devuelve una lista de usuarios
Resultado obtenido	Lista de usuarios
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional.

Código	CP-018
Caso de prueba	Inicio de sesión incorrecto de usuario
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que el inicio de sesión por parte de los usuarios sea incorrecto si no proporcionan las credenciales correctas.</p> <p>Se hace uso del método “AutenticarUsuario” del “UsuarioRepository” al cual se le pasan los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cedula: “387483787” • contraseña: “abc123”
Requisito previo	Contar con una cuenta creada en el sistema.
Resultado esperado	El método “AutenticarUsuario” del “UsuarioRepository”

	devuelve “null” si las credenciales son incorrectas.
Resultado obtenido	Null
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-019
Caso de prueba	Inicio de sesión correcto de usuario
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que el inicio de sesión por parte de los usuarios sea correcto si se proporcionan las credenciales correctas.</p> <p>Se hace uso del método “AutenticarUsuario” del “UsuarioRepository” al cual se le pasan los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cedula: “123456789” • contraseña: “administrador”
Requisito previo	Contar con una cuenta creada en el sistema.
Resultado esperado	El método “AutenticarUsuario” del “UsuarioRepository” devuelve un usuario si las credenciales son correctas.
Resultado obtenido	Usuario
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-020
Caso de prueba	Registro exitoso de un producto
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al cumplir con todos los parámetros establecidos para el registro de productos, el producto se guarda de forma exitosa en la base de datos. Se intenta registrar un producto utilizando el método “añadir” del “Productorepository” el cual recibe un objeto de tipo “Producto” con los siguientes campos:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • nombre: "Camiseta" • categoría: "Ropa" • marca: "Adidas" • cantidadStock: 50 • precio: 45.99m
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “añadir” del “Productorepository” devuelve “True”, indicando que el registro del producto fue exitoso.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-021
Caso de prueba	Actualización exitosa de los datos de un producto
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al actualizar los datos de un producto, almacenado en la base de datos, estos se modifiquen correctamente. Se intenta actualizar los datos del producto utilizando el método “editar” del “Productorepository” el cual recibe un objeto de tipo “Producto” con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • idProducto: 1 • nombre: "Smartphone" • categoría: "Electrónica" • marca: "Samsung"

	<ul style="list-style-type: none"> • cantidadStock: 20 • precio: 1200.75m
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “editar” del “Productorepository” devuelve “True”, indicando que el registro se actualizó correctamente.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-022
Caso de prueba	Eliminación exitosa de un producto
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar eliminar el registro de un producto, almacenado en la base de datos, este se elimine correctamente. Se intenta eliminar el registro del producto utilizando el método “eliminar” del “Productorepository” el cual recibe el siguiente parámetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • id: 1
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “eliminar” del “Productorepository” devuelve “True”, indicando que el registro se eliminó correctamente.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-023
Caso de prueba	Consulta exitosa de los productos
Responsable	Grupo D

Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar consultar los registros de los productos, almacenados en la base de datos, estos sean devueltos correctamente.</p> <p>Se intenta obtener los registros de los productos utilizando el método “obtener” del “Productorepository”</p>
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “obtener” del “Productorepository” devuelve una lista de productos
Resultado obtenido	Lista de productos
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional.

Código	CP-024
Caso de prueba	Registro exitoso de una venta
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al cumplir con todos los parámetros establecidos para el registro de las ventas, la venta se guarde de forma exitosa en la base de datos. Se intenta registrar una venta utilizando el método “añadir” del “VentaRepository” el cual recibe un objeto de tipo “Venta” con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cedula: new Cliente { cedula = "34287" } • idProducto: new Producto { idProducto = 1 } • cantidadProducto: 5 • descuento: 10 • precioFinal: 100.00m
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “añadir” del “VentaRepository” devuelve “True”, indicando que el registro de la venta fue exitoso.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso

Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.
----------------------	--

Código	CP-025
Caso de prueba	Actualización exitosa de los datos de una venta
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al actualizar los datos de una venta, almacenado en la base de datos, estos se modifiquen correctamente. Se intenta actualizar los datos de la venta utilizando el método “editar” del “VentaRepository” el cual recibe un objeto de tipo “Venta” con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • idVenta: 2 • cedula: new Cliente { cedula = "34287" } • idProducto: new Producto { idProducto = 1 } • cantidadProducto: 3 • descuento: 15 • precioFinal: 200.00m
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “editar” del “VentaRepository” devuelve “True”, indicando que el registro se actualizó correctamente.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-026
Caso de prueba	Eliminación exitosa de una venta
Responsable	Grupo D

Descripción de la prueba	Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar eliminar el registro de una venta, almacenada en la base de datos, esta se elimina correctamente. Se intenta eliminar el registro de la venta utilizando el método “eliminar” del “VentaRepository” el cual recibe el siguiente parámetro: <ul style="list-style-type: none"> • id: 2
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “eliminar” del “VentaRepository” devuelve “True”, indicando que el registro se eliminó correctamente.
Resultado obtenido	True
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional. La prueba se realizó con datos controlados.

Código	CP-027
Caso de prueba	Consulta exitosa de las ventas
Responsable	Grupo D
Descripción de la prueba	Esta prueba tiene como objetivo verificar que, al intentar consultar los registros de las ventas, almacenadas en la base de datos, estos sean devueltos correctamente. Se intenta obtener los registros de las ventas utilizando el método “obtener” del “VentaRepository”
Requisito previo	Haber ingresado correctamente al sistema y que la base de datos esté disponible y accesible.
Resultado esperado	El método “obtener” del “VentaRepository” devuelve una lista de productos
Resultado obtenido	Lista de productos
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna observación adicional.

6. Criterios de entrada y de salida

Es muy importante definir adecuadamente estos criterios y comunicarlos a toda la organización para que no queden dudas sobre ellos y que todos deben cumplir.

6.1. Criterio de entrada del plan de pruebas

- Todo el paquete de código fuente está completo y ha sido revisado informalmente por los integrantes del grupo D.
- Los casos de prueba están documentados y revisados.
- Todas las herramientas necesarias para las pruebas están instaladas y configuradas correctamente.
- Los datos de prueba necesarios han sido preparados y validados para asegurar que cubren los escenarios más importantes posibles.

6.2. Criterio de aceptación del plan de pruebas

Los siguientes criterios deben cumplirse para considerar que el plan de pruebas ha sido completado satisfactoriamente:

- Todas las pruebas planificadas se ejecutaron y los resultados se documentaron.
- Se ha alcanzado un nivel aceptable de defectos restantes.
- Se ha confirmado que el sistema cumple con las especificaciones acordadas.

6.3. Criterio de suspensión y reanudación

Criterios de suspensión:

- Fallos en el acceso de usuarios que impidan el acceder al sistema.
- Inestabilidad del entorno de pruebas, como fallos en Visual Studio o NUnit.
- Problemas críticos en la estructura de la base de datos.
- Problemas de conexión a la base de datos.

Criterios de Reanudación:

- Estabilización del entorno de pruebas.
- Corrección y validación de errores críticos en las funcionalidades principales.
- Revisión y corrección de la estructura de la base de datos.
- Verificación y solución de problemas de conexión a la base de datos.

7. Entregables

Dentro del proceso de pruebas se contemplan los siguientes entregables.

7.1. Protocolo de pruebas

El documento de plan de pruebas que contiene los casos de pruebas que se realizarán y los resultados.

7.2. Informe de pruebas

El informe de pruebas contendrá la evaluación de resultados con los siguientes puntos:

- Resumen de pruebas, el cual incluye la identificación del caso de prueba y el resultado de la ejecución.
- Acciones sugeridas.
- Análisis de Resultados.

7.3. Reporte de observaciones

Los reportes de observaciones serán elaborados para todos los bugs que se encuentren durante las pruebas, se incluirá su severidad y su priorización para la solución a través del líder de proyecto o por parte de ingeniería de requerimientos si el documento de caso de uso debe ser actualizado. Cualquier modificación a los requerimientos debe ser hecha a través de solicitudes de cambios, las cuales aseguran que el cambio propuesto sea revisado antes de ser incorporado en el producto.

8. Ambiente de pruebas

8.1. Requerimientos base de hardware

Recurso	Cantidad	Nombre y tipo
Computadora o laptop	1	

8.2. Requerimientos base de software en el ambiente de pruebas

Elemento de software	Versión	Tipo
Windows	10 u 11	Sistema Operativo
.NET	6.0	Framework
Visual Studio	17.10.2	IDE
Sql Server 2022	16.0.100.6	RDBMS
Sql Server Managment Studio	20.0.70.0	IDE para sql server

8.3. Herramientas de apoyo para la ejecución de pruebas

Elemento de software	Versión	Tipo
NUnit	4.1	Framework de Pruebas de unidad para Microsoft .NET
Microsoft Project	x.0	Software de administración de proyectos y programas de proyectos desarrollado

9. Cronograma de trabajo

ED

Ejecucion de pruebas

prueba

Cuadrícula

Panel

Gráficos

Programación

...

J

JEREMY JORGE QUINDE GALARZA

Título	Tarea	Fecha de inicio	Fecha de vencimie	Cubo	Progreso	Prioridad
Reunion de arranque		1/7/2024	1/7/2024	Pendiente	Completada	Urgente
Definición de objetivos		2/7/2024	3/7/2024	Pendiente	Completada	Importante
Configuración del entorno de prueba		4/7/2024	6/7/2024	Pendiente	Completada	Media
Instalación de herramientas de prueba		7/7/2024	8/7/2024	Pendiente	Completada	Media
Redacción de casos de prueba		9/7/2024	13/7/2024	Pendiente	Completada	Importante
Revisión de casos de prueba		14/7/2024	15/7/2024	Pendiente	Completada	Importante
Ejecución de pruebas unitarias		16/7/2024	18/7/2024	Pendiente	Completada	Media
Ejecución de pruebas de integración		19/7/2024	23/7/2024	Pendiente	Completada	Media
Registro y seguimiento de incidencias		24/7/2024	26/7/2024	Pendiente	Completada	Importante
Análisis de resultados de pruebas		26/7/2024	27/7/2024	Pendiente	Completada	Urgente
Elaboración de informe de pruebas		27/7/2024	28/7/2024	Pendiente	Completada	Importante
Reunión de cierre de pruebas		29/7/2024	29/7/2024	Pendiente	Completada	Urgente
+ Agregar nueva tarea						

10. Riesgos, dependencias, suposiciones y restricciones

10.1. Riesgos

Riesgo	Estrategia de mitigación	Contingencia
Falta de tiempo	Aplicar al cronograma planteado inicialmente una adición de tiempo equivalente al 10% sobre el tiempo inicialmente pactado	Invertir más de tiempo a cada actividad
Atrasos en corrección de errores	Dar prioridad a errores funcionales y bloqueantes que impidan la continuación de las pruebas	Incluir una persona mas
Plan de Pruebas deficiente	Para el caso en que algún probador ejecute mal un plan de pruebas, se debe contar con un segundo probador que valide la correcta aplicación de las estrategias de pruebas, en puntos aleatorios.	Negociar previamente una adición de un 10% más de tiempo a la fase de pruebas inicialmente planeada

10.2. Dependencias.

Dependencia con otras áreas	Impacto de la dependencia
Interdependencia entre proyectos.	Bajo
Dependencia de herramientas de desarrollo	Alto

10.3. Suposiciones

Suposición a ser probada	Impacto de suposición incorrecta
El ambiente de pruebas debe contar con las especificaciones mínimas de hardware y software.	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas deficientes. - Caídas frecuentes. - Atrasos en el cronograma.
Requerimientos funcionales depurados y consistentes.	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas inconsistentes. - Atrasos en el cronograma. - Redefinición de requerimientos. - Cambios en otros módulos del sistema.
Datos de pruebas suficientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión de tiempo en la generación de datos de prueba. - Atraso en el cronograma. - Inconsistencia en las pruebas.

10.4. Restricciones

Restricciones	Impacto de la restricción
La fecha límite para la finalización del plan de pruebas es la primera semana del mes de...	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar a tiempo el paso a producción de la solución - Incumplimiento en la entrega del proyecto.
Utilización de herramientas libres y/o licenciadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Incurrir en sanciones por efectos de utilización de software pirata - Herramientas con funcionalidades limitadas o nulas - Herramientas con fecha de caducidad
Disponibilidad del equipo de pruebas.	<ul style="list-style-type: none"> - Retrasos en la ejecución de las pruebas. - Sobrecarga de trabajo para el equipo disponible. - Posible disminución de la calidad de las pruebas.
Cambios frecuentes en los requisitos del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de reescribir casos de prueba. - Incremento en el tiempo y esfuerzo requerido para realizar pruebas.
Presupuesto limitado para las pruebas.	<ul style="list-style-type: none"> - Imposibilidad de adquirir herramientas de prueba necesarias. - Limitación en la contratación de personal especializado.

11. Aprobación

20 DE JUNIO DEL 2024

Elaborado por:	Revisado por:
<div>GRUPO D</div> <div>Nombre</div> <div>Cargo</div>	<div>Juan Ernesto</div> <div>Nombre</div> <div>Cargo</div>
Aprobado por:	Aprobado por:
<div>GRUPO D</div> <div>Nombre</div> <div>Líder del Proyecto</div>	<div>Francisco Aguirre</div> <div>Nombre</div> <div>Director de la Unidad de Tecnologías</div>