

# Modulo Segundo

## Introducción

En esta sesión, diseñará una solución de software para GSW general supplies warehouse, una empresa distribuidora de productos comestibles que busca modernizar sus operaciones y ampliar sus servicios. Es un sistema de ventas donde recopilará requisitos, creará una arquitectura de sistema, un modelo de datos y diseños de interfaz de usuario para satisfacer las necesidades.

Esta sesión evalúa su habilidad para:

- Recopilar y analizar los requisitos de las distintas partes interesadas.
- Diseñar un sistema de software escalable y flexible.
- Comunicar soluciones técnicas con efectividad.



## Contenido

Este paquete de sesión contiene las siguientes funcionalidades:

1. **Iniciar Sesión(usuarios):** Maneja los diferentes roles y estado de usuarios para la entrada al sistema. Aquí se mostrará No. Documento y contraseña y tendrá dos botones de ingresar y cancelar la entrada al sistema y además podrá mostrar, guardar, buscar, borrar, modificar y limpiar usuarios. Los roles pueden ser: empleado, administrador. Si es administrador tiene acceso a las opciones de: usuarios, mantenimiento, ventas, compras, clientes, proveedores, reportes y acerca de. Si es empleado solo tendrá acceso a: ventas, compras, clientes, proveedores, acerca de. (mostrar iconos en cada opción es opcional).
2. **Mantenimiento:** vamos a encontrar categoría que van a tener los diferentes productos los cuales pueden ser activados y desactivados y además se podrá guardar, buscar, eliminar, modificar y limpiar productos. Además, se podrán crear los diferentes productos, se podrá listar los productos y mostrar en Excel y negocios para modificar los datos del mismo negocio además se podrá exportar y guardar cambios y subir logo de la empresa.
3. **Ventas:** tendremos la opción de registrar y ver detalles. En registrar podremos registrar una venta señalando el tipo de documento: boleta o factura. Se podrá buscar la información del cliente y del producto para luego ser agregado en el detalle del producto. Luego se le suministra el total a pagar y luego se crea la venta. En la opción ver detalles se muestra el documento que generó la venta en detalle, se podrá buscar y además podrá ser descargado en PDF. Donde se muestra el detalle de los productos con su monto total, pago y cambio.
4. **Compras:** podemos registrar las compras y agregar el detalle de la compra del producto, puede haber tipo de documento: boleta o factura y ver detalles de los productos. Se podrá seleccionar proveedor y producto. Podremos añadir la compra y registrarla. Cuando se finalice la compra se podrá ver el detalle y se podrá descargar en PDF.
5. **Clientes:** se van a crear todos los clientes para nuestras ventas. Y se podrán activar y desactivar, se podrá mostrar, buscar, guardar, modificar, limpiar y eliminar.
6. **Proveedores:** se pueden crear los proveedores, editarlos, buscar, guardarlos, modificarlos, eliminarlos y limpiar. Además, podemos activarlos y desactivarlos. Los proveedores nos van a ayudar con los ingresos de nuestros productos mediante una compra.
7. **Reportes:** muestra los reportes de ventas y los de compras. En el reporte de compras se puede seleccionar una fecha de inicio y fin, si es por el tipo de proveedor. Además, se permite buscar, descargar en Excel y mostrar el detalle del tipo de proveedor al que se le ha realizado la compra. En el

reporte de ventas se hace lo mismo que el de compras.

# Descripción del proyecto y las tareas

En esta sesión, diseñará las bases de la solución de software para GSW general supplies warehouse:

Directrices:

1. **Fácil de entender:** Haga que los diagramas y diseños sean claros e intuitivos.
2. **Integral:** Cubra todos los aspectos esenciales del sistema.
3. **Preciso:** Asegúrese de que todas las representaciones se alineen con el business model y con los user personas entregados.
4. **Estandarizado:** Utilice notaciones y metodologías estándar del sector.
5. **Puntual:** Complete todas las tareas dentro del plazo asignado.

Consideraciones técnicas:

6. **Diseño ERD:** Crear un diagrama normalizado que represente entidades, atributos y relaciones.
7. **Diseño Diagrama De Casos de Uso:** Crear un diagrama de casos de uso que describa las funcionalidades de la aplicación.

Consideraciones adicionales:

- Enfóquese en la funcionalidad básica y priorice los elementos más importantes.
- Tenga en cuenta las necesidades actuales.
- Asegúrese de que todos los diagramas y diseños sean visualmente atractivos y fáciles de interpretar.

# Obtención y Análisis de Requisitos

## Objetivo:

Demostrar su capacidad para recopilar y analizar eficazmente los requisitos para el nuevo sistema de software de GSW, y representarlos visualmente mediante un diagrama estandarizado.

## Tareas:

1. Describir las funcionalidades de la aplicación descritas en el "Contenido" al inicio de este documento.
2. Identificar a los actores clave (usuarios y sistemas externos) involucrados en el sistema y sus interacciones.
3. Identificar los casos de uso (acciones o procesos) que cada actor realiza dentro del sistema.
4. Crear un Diagrama de Casos de Uso utilizando Draw.io que represente visualmente a los actores, los casos de uso y sus relaciones identificadas.

## Entregables:

- Nombre de Archivo: Modulo2\_DiagramaCasosUso.pdf ✓
- Tipo de archivo: Archivo PDF (.pdf)

## Notas Adicionales:

- Centrarse en la funcionalidad principal del sistema y priorizar los casos de uso más importantes. Considerar tanto las necesidades actuales como futuras de la empresa, tal como se describe en el "Contenido" del inicio de este documento.
- Asegurarse de que el diagrama sea visualmente atractivo y fácil de interpretar.
- No incluir explicaciones, justificaciones o interpretaciones en el diagrama, si lo requiere hágalo en un archivo README.txt dentro de la carpeta del Módulo2.

# Diseño del Entity-Relationship Diagram (ERD)

## Objetivo:

Diseñar un Entity-Relationship Diagram (ERD) normalizado que modele las entidades de datos, atributos y relaciones para la solución de software de GSW general supplies warehouse.

~~Utilice el modelo de datos de GSW como~~

## Tareas:

1. **Identificar entidades:** muestre el ERD de la base de datos, identifique las principales entidades necesarias para el sistema.
2. **Definir atributos:** Para cada entidad, enumere sus atributos relevantes (elementos de datos), incluyendo sus tipos de datos y cualquier restricción.
3. **Establecer relaciones:** Determine las relaciones entre entidades (por ejemplo, uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos) e indique la cardinalidad (por ejemplo, 1, 0.., 1..) para cada relación.
4. **Normalización:** Asegúrese de que el ERD esté normalizado al menos a la tercera forma normal (3NF) para eliminar la redundancia de datos y garantizar la integridad de los mismos.

## Entregables:

- Archivo de Draw.io con el diagrama o un diagrama de base de datos de SSMS.

## Notas adicionales:

- Enfóquese en las entidades y relaciones de datos esenciales para la funcionalidad del sistema.
- La evaluación se centrará en la corrección técnica y en la claridad de la ERD, no en la tecnología específica de la base de datos ni en los detalles de implementación.

# Diseño de la interfaz de usuario (UI)

Objetivo:

Diseñar wireframes intuitivos y visualmente atractivos para la solución de software de GSW general supplies warehouse, atendiendo tanto a las necesidades del staff (escritorio).

Tareas:

Diseñe wireframes de las siguientes pantallas para la interfaz del personal, la cual se usará en un entorno de escritorio.

Dependiendo del tipo de usuario que entre al sistema tendrá acceso diferente:

- 1- Si es un administrador: tendrá acceso al menú principal (usuarios, mantenimiento, ventas, compras, clientes, proveedores y reportes).
- 2- Si es un empleado: tendrá acceso solo a: ventas, compras, clientes y proveedores.

~~Entregables:~~

- **Nombre del archivo:** Módulo2\_Wireframes
- **Tipo de fichero:** convierta a Archivo PDF

*Entregables Si*

~~Notas adicionales:~~

- Enfóquese en la funcionalidad básica y en el flujo de usuarios, en lugar de en los detalles intrincados del diseño.
- Tenga en cuenta a los User Personas entregados para adaptar la UI a sus necesidades y expectativas.

# API Design

Objetivo:

Diseñar un RESTful API endpoint específico para la gestión de clientes dentro de la solución de software para GSW general supplies warehouse.

Tarea:

1. Diseñe un API endpoint único que se adhiera a los principios RESTful y a las mejores prácticas.
  - Especifique la URL del endpoint (por ejemplo, /api/customers).
  - Elija el método o métodos HTTP adecuados para las operaciones admitidas (por ejemplo, GET, POST, PUT, DELETE).
  - Defina los parámetros obligatorios y opcionales para cada operación, incluidos los tipos de datos y las reglas de validación.
  - Describa la estructura de datos de respuesta esperada y los tipos de datos para cada operación (formato JSON).

Entregable:

- **Nombre del archivo:** Módulo2\_API\_DOC
- **Tipo de archivo:** Archivo de texto (.txt)

Notas adicionales:

- Esta tarea se enfoca únicamente en el diseño del endpoint de la API, no en su implementación.
- El ejemplo proporcionado en Sample-API.pdf es sólo una forma posible de diseñar el endpoint. Se anima a los concursantes a idear sus propias soluciones que se adhieran a los principios RESTful.
- La evaluación se enfocará en la exactitud y claridad del diseño del endpoint.