

Documentación proyecto InventSoft

Instalación de dependencias

- Instalar XAMPP 7.4.21 o posterior:
<https://sourceforge.net/projects/xampp/files/XAMPP%20Windows/7.4.21/xampp-portable-windows-x64-7.4.21-1-VC15-installer.exe/download>
- Instalar MySql Connector mysql-connector-net-8.0.18 (Obligatorio)
- Instalar MySql for visual studio 1.2.9 (Obligatorio)
- Instalar por paquetes de NuGet la versión MySql.Data.EntityFramework 8.0.18 en la capa DAL (Solo cuando se hace el proyecto desde cero)

Para descargar estas dependencias (MySql Connector, Mysql for visual studio 1.2.9), desde aquí:

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1TdiuDEtZMRDe4phHmwZxJXBgOUmeH37W>

- Importar base de datos **invent** en el phpmyadmin de XAMPP (buscar el script en la carpeta database del proyecto)

Explicación y funcionamiento de capas:

1. UI (Interfaz de Usuario):

- Esta capa es la parte visible y tangible de la aplicación para el usuario final.
- Se encarga de presentar la información al usuario y de capturar las interacciones del usuario, como clics de ratón, toques en pantalla o entradas de teclado.
- La UI es responsable de enviar solicitudes de acción a la capa de lógica de negocio (BLL) y mostrar los resultados devueltos por esta capa.
- Puede ser una interfaz gráfica de usuario (GUI) en aplicaciones de escritorio o una interfaz basada en la web en aplicaciones web.

2. BLL (Lógica de Negocio):

- Esta capa se encuentra entre la interfaz de usuario y la capa de acceso a datos (DAL).
- Contiene la lógica que implementa las reglas del negocio y procesa los datos.
- Se encarga de coordinar y orquestar las acciones solicitadas por la interfaz de usuario.
- Puede realizar validaciones de datos, cálculos, decisiones de negocio y otras tareas relacionadas con la lógica empresarial.
- La BLL se comunica con la capa de acceso a datos para realizar operaciones de lectura y escritura en la base de datos.

3. **DAL (Acceso a Datos):**

- Esta capa se encarga de interactuar con el sistema de almacenamiento de datos, como una base de datos, archivos planos o servicios web.
- Proporciona métodos para realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) en la base de datos u otro sistema de almacenamiento.
- La DAL oculta los detalles de cómo se almacenan y recuperan los datos, permitiendo que las otras capas interactúen con los datos de manera abstracta.
- La capa de acceso a datos recibe instrucciones de la capa de lógica de negocio para realizar consultas y actualizaciones en la base de datos.

Interacción entre capas:

- La interfaz de usuario (UI) envía solicitudes de acción a la capa de lógica de negocio (BLL) cuando el usuario interactúa con la aplicación.
- La capa de lógica de negocio (BLL) procesa estas solicitudes, aplica la lógica empresarial necesaria y puede solicitar operaciones de acceso a datos a la capa de acceso a datos (DAL).
- La capa de acceso a datos (DAL) realiza operaciones de lectura y escritura en la base de datos según las solicitudes recibidas de la BLL y devuelve los resultados a esta capa.

- La BLL puede transformar los datos recibidos de la DAL según sea necesario antes de devolverlos a la UI para su visualización al usuario.

Métodos implementados en el BLL:

CategoriaBL

- guardarCategoria(categoria modelo): Guarda una nueva categoría en la base de datos.
- actualizarCategoria(categoria modelo): Actualiza la información de una categoría existente en la base de datos.
- eliminarCategoria(int id): Elimina una categoría de la base de datos según su ID.
- consultarCategorias(): Retorna una lista de todas las categorías almacenadas en la base de datos.
- consultarCategoria(long id): Retorna una categoría por id

ProductoBL

- ObtenerProductos(): Retorna una lista de todos los productos almacenados en la base de datos.
- ConsultarProducto(int id): Retorna un producto específico buscado por su ID.
- AgregarProducto(producto producto): Agrega un nuevo producto a la base de datos.
- ModificarProducto(producto producto): Modifica la información de un producto existente en la base de datos.
- EliminarProducto(int id): Elimina un producto de la base de datos según su ID.
- ObtenerProductosPorCategorias(List<int> categoriasSeleccionadas): Este método retorna una lista de productos filtrados por las categorías seleccionadas. Recibe como parámetro una lista de enteros que representan los IDs de las categorías seleccionadas por el usuario.
- ObtenerProductosPorIva(decimal? porcentajeIva = null): Este método retorna una lista de productos filtrados por un porcentaje de IVA especificado. Si no se proporciona ningún valor para el porcentaje de IVA, devuelve todos los

productos. El parámetro porcentajelva es opcional y representa el porcentaje de IVA deseado, expresado como un número decimal.