

## EIF206 – Programación 3

### Proyecto #2

Prof. M.Sc. Georges E. Alfaro S.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Deberá crear una aplicación que permita administrar y consultar la información del inventario de una ferretería.

Esta ferretería tiene tornillos y clavos de diferentes tamaños (longitudes) y medidas (anchos), que se venden por kilogramo. También hay disponibles diferentes tipos de herramientas, tales como: martillos, desatornilladores, llaves de tuercas, taladros y otras, las cuales son vendidas por unidad y se clasifican según su medida o capacidad. Los tornillos y los clavos tienen una medida asociada (longitud). Las herramientas no tienen una medida, pero tienen una capacidad de trabajo (trabajo liviano, mediano y pesado). El programa deberá permitir la consulta del inventario utilizando como criterio de búsqueda el tipo de ítem (material, herramienta) o directamente por el nombre del producto. También deben poder mostrarse todos los productos en un control de tipo `JTable`.

El sistema permite administrar el inventario de la ferretería, permitiendo todas las operaciones usuales de mantenimiento (IMEC o *CRUD*): inclusión de nuevos registros, actualización (modificación) de datos, exclusión (borrado) y consulta. El sistema debe permitir hacer la facturación para la venta de materiales y herramientas, haciendo los movimientos correspondientes del inventario de la ferretería.

El inventario se mantendrá en un archivo de base de datos. Defina un archivo (texto o XML) para la carga inicial de datos.

Todas las medidas se almacenan en pulgadas y sus fracciones (sistema imperial), o en milímetros (sistema métrico internacional). Un tornillo puede medir 2" 1/16 (2 pulgadas y un dieciseisavo), por ejemplo, o 52<sub>mm</sub>. Las medidas deberán mostrarse de manera adecuada en cada caso. Considere que 1" = 25.4<sub>mm</sub>.

Para efectos de prueba, interesa saber cuál es el promedio de transacciones (inclusiones, actualizaciones o consultas) por minuto que se realizan en el sistema. Incluya un método controlado por un hilo (*thread*) que muestre en la ventana principal el valor del promedio, actualizándolo al menos dos veces cada segundo.

#### EVALUACIÓN

---

Estructura general del programa:	<b>10%</b>
Implementación de la capa de acceso de datos:	<b>30%</b>
Mantenimiento de tablas:	<b>20%</b>
Interfaz del programa (funcionamiento):	<b>25%</b>
Implementación del hilo de control:	<b>15%</b>

#### OBSERVACIONES GENERALES

---

Escriba el programa utilizando el lenguaje de programación Java. Para el manejo de la base de datos, utilice una base de datos MySQL.

La realización del proyecto puede realizarse en grupos de hasta 3 personas.

Defina todas las clases necesarias para implementar el programa usando la estructura de capas vista en clase, aplicando el patrón modelo-vista-controlador (MVC) para las actualizaciones. Si usa código existente, puede modificar las clases como le sea conveniente.

Comprima la carpeta de proyecto en formato .ZIP o .RAR (no utilice el formato 7zip).