## Consideraciones para Sistemas

v2.0

## Esquema del Sistema

- Al menos 5 clases. Dos de las cuales deben ser del estilo maestro-detalle (relación uno a muchos) como factura-encabezado y factura-cuerpo. El resto deben estar relacionadas, algunas entre si como provincias->ciudades->clientes o rubros-> subrubros->articulos, otras estarán relacionadas con la parte maestra como factura-encabezado y cliente o compra-encabezado y proveedor, y por último otras estarán relacionadas con la parte detalle como factura-cuerpo y articulo.
- Al menos 4 atributos sin contar el ID en cada clase principal (como cliente o articulo pero no en ciudades o rubros).
- Los ID deberían ser autoincremento.
- Todas las clases deben tener ABM, excepto aquellas como facturas o pedidos. En estas clases debe haber operación de alta pero no de baja física. Por el contrario debe haber una baja lógica, como anular una factura. Esta baja lógica debe ser tenida en cuenta en informes y listados. La modificación queda a criterio propio.
- Las pantallas de ABM deben tener la posibilidad de filtrar por campos comunes como nombre o descripción. Si amerita, también debe haber por código (clave). El filtro puede ser en memoria o usando una consulta.
- La clase principal (como Compra, Alquiler o Pedido) debería tener al menos un atributo tipo fecha (seguramente en el maestro) y otro para costo/valor (seguramente en el detalle).
- Realizar listados y busquedas (ambos con filtros correspondientes) y reutilizar en la/s pantalla/s para operaciones con la clase principal, donde se soliciten datos de las clases asociadas. Es decir que por ejemplo en el formulario de venta, donde se pide el artículo o el cliente, debe haber una opción para buscar cada uno.
- Realizar al menos dos reportes, uno que resuma los ingresos y/o egresos (según corresponda) por periodos y otro que muestre un listado de alguna de las clases como clientes, donde de ser posible, deberían estar agrupados (como por ciudad o similar) o filtrados por algún criterio (como clientes deudores o grandes clientes).

## **Detalles de las Pantallas**

- Minimizar el uso de pantallas para una misma entidad, por ejemplo usar una sola pantalla para modificar/eliminar. O un listado que permite elegir una entidad para modificar/eliminar, con otra opción para limpiar el formulario y así cargar una nueva entidad.
- Debe incluir por lo menos dos controles de usuario y un control personalizado.
- En lo posible, no limitar el tamaño de los formularios, sobre todo en aquellos que claramente pueden utilizar mayor espacio como los que muestran grillas.
- Incluya información útil siempre que se pueda y sin atiborrar.
- Los listados deben tener filtros para hacer búsquedas. También deberían indicar la cantidad de registros que tienen y si es posible totalizar algún dato

- como costo. Siempre que sea posible, los campos deben tener el formato correspondiente (como por ejemplo números a la derecha, los decimales necesarios y suficientes y el uso del caracter moneda si corresponde), sobre todo en las grillas.
- Los formularios deben indicar cada error en sus campos y no utilizar frases generales como "Hay Errores". Además de chequear por campos obligatorios, verificar que sean válidos. No siempre penalice al usuario con un error y el rechazo de los datos, considere el uso de advertencias y confirmar el accionar.

## Entrega

- Antes de entregar, se debe hacer una muestra del sistema al menos una semana antes de la mesa de examen para que el equipo docente de la aceptación del mismo, lo que habilita a inscribirse a la mesa.
- Junto con la muestra, se debe hacer entrega de un CD que contenga: los archivos fuentes del sistema, la base de datos, el instalador y un instructivo que indica como instalar y poner en funcionamiento el sistema.

Lo anterior resume los puntos mínimos exigibles en la entrega del sistema. Queda además a su criterio y del dominio de la aplicación, incorporar y mejorar aspectos tanto informativos como operativos, siempre teniendo en cuenta la satisfacción del usuario respecto al uso del sistema. Todo esto será tenido en cuenta a la hora de evaluar el sistema.