

PROYECTO #2: SISTEMA PARA FERRETERÍA

CÓDIGO: EIF206
NOMBRE: Programación 3
PERIODO: 2016-02

Descripción.

En este proyecto se debe crear un sistema de escritorio en Java para la operación de una ferretería, almacenando los datos en una base de datos MySQL. El sistema debe automatizar el manejo de la información usual en la operación diaria de este tipo de negocios, a saber:

- Catálogo de los productos que se venden.
- Inventarios de productos. Las existencias de productos se aumentan al registrar ingresos a bodega y se disminuyen con las ventas diarias.
- Lista de empleados y sus roles: vendedores, cajeros, despachadores, bodegueros y administradores.
- Catálogo de clientes registrados.
- Ventas hechas por los vendedores en el mostrador, incluyendo los detalles de la venta, manejo de cantidades vendidas y descuentos aplicados.
- Cobro (con distintas formas de pago como efectivo, cheque y tarjeta y manejando descuentos) e impresión de la factura en PDF.
- Despacho, parcial o total, de productos facturados y pagados por los clientes.

Una vez que un usuario ingrese al sistema (*login*), la pantalla principal del sistema deberá mostrar algún tipo de menú con las funciones disponibles al usuario según su rol.

Funcionalidades.

F-01: Mantenimiento Catálogo de productos.

Debe permitir la búsqueda de productos por código o descripción, la inclusión, consulta, modificación y borrado de productos. De cada producto se requiere su código, descripción, unidad de medida y precio unitario.

F-02: Ingreso de Productos al Inventario.

Debe permitir registrar ingresos de productos a bodega. Para esto se registra la fecha, y se van seleccionando productos, del catálogo, e indicando la cantidad de unidades que ingresa de cada uno.

F-03: Mantenimiento de Lista de Empleados

Debe permitir la búsqueda de empleados por id o nombre, la inclusión, consulta, modificación y borrado de empleados. De cada empleado se requiere su id, clave, nombre y los roles a que está autorizado (VENDEDOR, CAJERO, DESPACHADOR, BODEGUERO, ADMINISTRADOR)

F-04: Mantenimiento Catálogo de Clientes.

Debe permitir la búsqueda de clientes por id o nombre, la inclusión, consulta, modificación y borrado de clientes. De cada cliente se requiere su id, nombre, número de teléfono (opcional), email (opcional) y su porcentaje de descuento (0% por omisión).

F-05: Ventas.

Debe permitir a los vendedores facturar los productos que el cliente está comprando. Podrá agregar productos a la factura digitando su código o haciendo búsquedas por descripción. Deberá permitir digitar la cantidad de unidades, verificando contra existencias en inventario. Por omisión a cada producto comprado le aplicará el descuento correspondiente al cliente, pero el vendedor podrá aplicar un descuento diferente a cualquier producto a su discreción. Deberá ir calculando el total por línea y el total de la factura y mostrándolo en pantalla. Al cerrar la compra se registrará la factura, asignándole un número consecutivo autogenerado, que se mostrará en pantalla. De cada factura se tiene su número, fecha y hora, el cliente, el vendedor y el detalle de las líneas. Una vez grabada la factura el cliente podrá pasar a la caja a pagar.

F-06: Cobros.

Esta función muestra la lista de facturas recientes por cobrar, refrescando periódicamente (cada 5 segundos) la lista para incluir las facturas más recientes. Permite seleccionar una factura a cobrar y registrar su pago. El pago puede incluir varios componentes: efectivo, tarjeta y cheque, registrando el monto de cada componente y calculando el vuelto, correspondiente. Para la tarjeta se registra el número de voucher y para el cheque el número de cheque correspondiente. Una vez efectuado el pago el sistema imprimirá la factura en PDF, mostrándola en una pantalla aparte. Una vez hecho el pago el cliente podrá pasar al área de despacho a retirar lo comprado.

F-07: Despacho.

Esta función permitirá registrar en el sistema la entrega de los productos al cliente. El sistema muestra la lista de facturas recientes por despachar, refrescando periódicamente (cada 5 segundos) la lista para incluir las facturas más recientes. Por cada línea de la factura se deberá indicar la cantidad despachada, que por supuesto tendrá que ser menor o igual a la cantidad comprada. El despachador podrá marcar la factura como despachada, lo cual copiará las cantidades compradas como despachadas. También podrá seleccionar cualquier línea y modificar dicho dato. Cuando despachador confirme la entrega, la factura desaparece de la lista de facturas pendientes. La función de despacho podrá ponerse en modo de búsqueda en cualquier momento, permitiéndole al despachador buscar cualquier factura reciente o vieja, por número de factura, nombre del cliente o del vendedor, en lugar de que la lista se refresque automáticamente. Así el despachador podrá despachar facturas viejas o parcialmente despachadas.

Autorizaciones

La siguiente tabla muestra las funciones que le están permitidas a cada rol de usuarios

VENDEDOR, CAJERO, DESPACHADOR, BODEGUERO, ADMINISTRADOR

Rol	Funciones
VENDEDOR	F-04: Mantenimiento Catálogo de Clientes. F-05: Ventas.
CAJERO	F-06: Cobros.
DESPACHADOR	F-07: Despacho.
BODEGUERO	F-02: Ingreso de Productos al Inventario.
ADMINISTRADOR	F-01: Mantenimiento Catálogo de productos, F-03: Mantenimiento de Lista de Empleados

Reglas.

- Fecha de Entrega: 04 de Noviembre, por medio del aula virtual. No espere a último momento pues no se aceptarán excusas.
- Deberá entregar una versión ejecutable (archivo JAR) y una versión como proyecto(s) de NetBeans 8.0.2. En ambos casos deberán proveerse todas las bibliotecas (archivos JAR) que usó en su programa.
- Equipos recomendados de dos personas (a lo sumo tres). Todos los miembros de cada equipo deben estar matriculados en el mismo grupo.
- Durante la primera semana deberá informar al profesor, mediante el aula virtual, quienes integran su grupo de trabajo.
- Aplican todas las reglas indicadas en la carta al estudiante.
- El programa deberá seguir una arquitectura de tres capas (Presentación, Lógica y Datos), donde la capa de Presentación deberá ajustarse al patrón Modelo-Vista-Controlador.