PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

PROGRAMACIÓN AVANZADA

PRIMER PROYECTO

CONDICIONES

* Grupos de 3 personas (ni más, ni menos)
* Entrega código fuente
* Entrega documentación
* Presentación proyecto
* Fecha entrega 8 de septiembre

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE (REQUERIMIENTOS)

* Se debe gestionar la información para ventas en una tienda virtual sencilla. Es importante entender el caso de estudio.
* Se tiene la categoría de productos, productos, ventas realizadas y detalle de las ventas.
* Se deben permitir operaciones CRUD (Create, Read, Update y Delete) de registros sobre los archivos.
  + Se debe almacenar la información en archivos.
  + Se debe poder recuperar la información de archivos.
  + Se debe poder borrar información de los archivos.
  + Se debe poder actualizar información existente en los archivos.
* Se debe trabajar tanto con arreglos como con listas (y punteros), para la gestión de datos.
* El proyecto debe contar con autenticación y roles.
* Se deben gestionar usuarios y por lo menos 3 tipos de roles (administrador, cliente y consulta)
* Se deben trabajar con menús para la selección de opciones para cada rol.
* Debe existir un login para ingresar al sistema.
* Debe existir un registro en caso que el usuario no exista y solicitar los datos básicos y el rol que desea tener. Para el registro solo los usuarios con el rol administrador podrán dar la aprobación de creación de los demás usuarios.
* Debe existir una opción solo para el usuario administrador, que apruebe la habilitación de usuarios que han solicitado el registro.
* En el programa debe existir un usuario administrador creado con anterioridad o un usuario maestro que tenga ese rol.
* Si un usuario intenta ingresar y su cuenta no ha sido aprobada debe salir un mensaje, indicando que debe esperar la aprobación.
* En caso que niegue la creación del usuario y el usuario intente ingresar debe salir el mensaje de negación de ingreso. Pero el usuario podrá solicitar un nuevo registro para un rol diferente.
* Para la autenticación, el usuario deberá ingresar con su usuario y contraseña. Si el usuario ingresa 3 veces de manera errónea la contraseña, el sistema debe bloquear el usuario y solo podrá ser desbloqueado por un usuario administrador.
* Debe existir una opción solo para el usuario administrador, que apruebe la habilitación de usuarios que han sido bloqueados.
* Las opciones para un usuario cliente deben incluir, realizar una compra, seleccionar varios productos a la compra, la cantidad de productos y presentar al final el modo de pago y el valor a pagar. Esta información debe quedar almacenada en las ventas realizadas por la tienda y el detalle de la misma.
* La venta debe contener, el cliente que realiza la compra (venta para la tienda), la fecha en que se realiza, el tipo de pago, valor total, el número de factura que es un consecutivo que empieza en 1 y autogenera para cada compra, estado de la orden (1 realizada, 2 cancelada), estado de la compra (1 pendiente, 2 despachada).
* Una compra se puede cancelar o confirmar por el cliente.
* No existen restricciones en cuanto al inventario de productos a vender. Pero un cliente solo puede adquirir máximo 100 elementos del mismo producto y 5 tipos de producto por cada venta.
* El detalle de la venta debe incluir para los productos adquiridos, el código del producto, cantidad y valor unitario.
* Las opciones para el administrador deben incluir: habilitar registro, desbloquear usuarios, administrar categorías (CRUD), administrar productos (CRUD), despachar compras.
* Las opciones para el cliente deben incluir: realizar compra, cancelar compra, valor total compras realizadas, cantidad de productos comprados.
* Las opciones para el rol de consulta deben incluir: listar productos, listar clientes, total de ventas, producto más comprado, listar compras.
* Cada opción de listar debe permitir ordenar la lista por un campo y de manera ascendente y descendente. (ej. identificador o nombre).
* Se deben utilizar 2 algoritmos de ordenamiento diferentes (ej. Quicksort y Burbuja) dentro del programa.