

EJERCICIOS DE PROGRAMACIÓN CON CLASES

1º Un importante local comercial solicita la confección de un sistema para el seguimiento de sus ventas. Para ello solicita la realización de un programa que realice lo siguiente:

1. Ingresar los datos de los productos a la venta que dispone dicho local. De cada producto se conoce: código (un valor alfanumérico), descripción y precio unitario.
2. Ingresar los datos de las ventas registradas. De cada venta se conoce: Fecha, Nro de Vendedor (un valor entre 0 y 9), código del producto vendido, cantidad vendida y forma de pago (0 – Efectivo, 1 – Débito, 2- Tarjeta)
3. Determinar cual fue el vendedor que realizó la mayor cantidad de ventas.
4. Generar un listado, ordenado por número de vendedor, de todas las ventas realizadas por débito. El listado debe incluir el precio final de cada venta (precio unitario x cantidad)
5. Determinar si el vendedor x realizó una venta del producto y. En caso de que dicha venta exista mostrar todos sus datos (incluido el precio final de venta), en caso que no exista, informar con un mensaje.
6. Determinar el monto total de ventas realizadas.
7. Mostrar los datos de la venta de mayor importe abonada con tarjeta de crédito

2º Implementar la clase Asignatura que represente el nombre de una asignatura y la nota correspondiente obtenida. Implementar la clase Alumno que incluya una colección de Asignaturas a las que el alumno ha asistido. Además de incluir los atributos nombre y edad. Debe tenerse presente que para agregar una Asignatura a un plan de estudios de un alumno hay que verificar que el alumno no esté ya matriculado de esa asignatura.

Implementar la clase Aplicación para hacer uso de las clases Alumno y Asignatura y realizar las siguientes operaciones:

1. Crear 3 alumnos (Tres instancias de la clase Alumno) con sus respectivos nombre y edad.
2. Para cada alumno establecer sus asignaturas y la nota obtenida.
3. Imprimir en pantalla:
 1. Nombre del alumno.
 2. Edad.
 3. Asignaturas que cursó:
 - Nombre de la asignatura.
 - Nota obtenida.
 - Si es una asignatura aprobada o no.
 4. Promedio del alumno (nota media del alumno).

3º Crear una aplicación para gestionar un videoclub. El videoclub cuenta con productos que tienen los siguientes datos: Título, tipo(pelicula/videojuego), precio alquiler, plazo alquiler (días), alquilado (si/no).

Además se mantiene un listado de clientes de los cuales se guarda la siguiente información: N° cliente, nombre, dirección, teléfono.

Por otra parte, se guarda un listado de registros de alquiler con los siguientes datos: Cliente, producto, fecha alquiler.

Crear una aplicación de consola con el siguiente menú:

1. Listar productos sin alquilar. Muestra un listado de todos los productos sin alquilar.
2. Añadir producto. Añade un producto más al videoclub. No puede haber 2 productos con el mismo título.
3. Mostrar ficha producto. Muestra todos los datos de un determinado producto. Pedir por teclado el título del producto.
4. Listar clientes. Muestra un listado de todos los clientes del videoclub.
5. Añadir cliente. Añade un cliente más al videoclub. No puede haber 2 clientes con el mismo nº de cliente.
6. Mostrar ficha cliente. Muestra los datos de un cliente. Pedir por teclado el nº del cliente a visualizar.
7. Alquilar producto. Pedir por teclado el título del producto a alquilar y el nº de cliente. No se puede alquilar productos que ya están alquilados o que no existen. Además no se pueden alquilar productos a clientes que ya tienen alquilado un producto o que no existen. Una vez alquilado un producto hay que indicar que éste ya se ha alquilado, para ello hay que cambiar su atributo de alquilado.
8. Devolver un producto. Pedir por teclado el título del producto a devolver y el nº de cliente. No se pueden devol productos que no están alquilados o que no existen. Además no pueden devolver productos clientes que no tienen alquilado un producto o que no existen. Una vez devuelto un producto hay que indicar que éste ya se ha devuelto, para ello hay que cambiar su atributo de alquilado.
9. Salir del programa.