***Problemas propuesto***

**00. Ejercico ejemplo de getter y setter + Constructores con listas**

**public** **class** Estudiantes {

**private** String nombre;

**private** String apellido;

**private** String correo;

**private** **int** edad;

**public** Estudiantes(String nombre, String apellido) {

**this**.nombre = nombre;

**this**.apellido = apellido;

**this**.correo="psanchez@gmqtech.es";

}

**public** Estudiantes() {

}

**public** Estudiantes(String nombre, String apellido, String correo) {

**super**();

**this**.nombre = nombre;

**this**.apellido = apellido;

**this**.correo = correo;

}

**public** Estudiantes(String nombre, String apellido, String correo, **int** edad) {

**super**();

**this**.nombre = nombre;

**this**.apellido = apellido;

**this**.correo = correo;

**this**.edad = edad;

}

**public** Estudiantes(String nombre) {

**super**();

**this**.nombre = nombre;

**this**.edad = 20;

}

**public** Estudiantes(String nombre, String apellido, **int** edad) {

**super**();

**this**.nombre = nombre;

**this**.apellido = apellido;

**this**.edad = edad;

}

**public** String getNombre() {

**return** nombre;

}

**public** **void** setNombre(String nombre) {

**this**.nombre = nombre;

}

**public** String getApellido() {

**return** apellido;

}

**public** **void** setApellido(String apellido) {

**this**.apellido = apellido;

}

**public** String getCorreo() {

**return** correo;

}

**public** **void** setCorreo(String correo) {

**this**.correo = correo;

}

**public** **int** getEdad() {

**return** edad;

}

**public** **void** setEdad(**int** edad) {

**this**.edad = edad;

}

}

------------------------------------------main---------------------------------------------

**public** **class** Principal {

//////////////////////////////metodos que juegan los AL

ArrayList<Estudiantes> arraylistAlumno=**new** ArrayList<Estudiantes>();

**public** **void** aL(Estudiantes alumno) {

arraylistAlumno.add(alumno);

}//arraylist

**public** **void** visualizarAL() {

**for**(Estudiantes i: arraylistAlumno){System.***out***.println(i.getNombre()+" "+i.getApellido()+" "+i.getCorreo()+i.getEdad());

}

}//visualizarArraylist

**public** **static** **void** main(String[] args) {

Principal obj=**new** Principal();

**try** (Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***)) {

/////////////////////////////////////////////////////////////////////////G&S

System.***out***.println("CONSTRUCCION OBJECTOS CON GET & SET");

Estudiantes alumno1=**new** Estudiantes();

System.***out***.println("dame el nombre alumno1:");

String nombre=sc.next();

System.***out***.println("dame el apellido");

String apellido=sc.next();

System.***out***.println("dame el correo");

String email=sc.next();

alumno1.setNombre(nombre);

alumno1.setApellido(apellido);

alumno1.setCorreo(email);

Estudiantes alumno2=**new** Estudiantes();

System.***out***.println("dame el nombre alumo2:");

nombre=sc.next();

System.***out***.println("dame el apellido");

apellido=sc.next();

System.***out***.println("dame el correo");

email=sc.next();

alumno2.setNombre(nombre);

alumno2.setApellido(apellido);

alumno2.setCorreo(email);

System.***out***.println("vamos a visualizar el alumno1--get");

System.***out***.println(alumno1.getNombre());

System.***out***.println(alumno1.getApellido());

System.***out***.println(alumno1.getCorreo());

System.***out***.println("vamos a visualizar el alumno2--get");

System.***out***.println(alumno2.getNombre());

System.***out***.println(alumno2.getApellido());

System.***out***.println(alumno2.getCorreo());

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////C

System.***out***.println("CONSTRUCCION OBJECTOS CON CONSTRUCTORES");

System.***out***.println("dame el nombre para todos los constructores:");

nombre=sc.next();

System.***out***.println("dame el apellido");

apellido=sc.next();

System.***out***.println("dame el correo");

email=sc.next();

System.***out***.println("dame la edad");

**int** edad=sc.nextInt();

Estudiantes alumno3=**new** Estudiantes(nombre,apellido,email);

Estudiantes alumno4=**new** Estudiantes("pir","sancz",edad);

Estudiantes alumno5=**new** Estudiantes("nerea");

System.***out***.println("vamos a visualizar el alumno3--constructor");

System.***out***.println(alumno3.getNombre());

System.***out***.println(alumno3.getApellido());

System.***out***.println(alumno3.getCorreo());

System.***out***.println(alumno3.getEdad());

System.***out***.println("vamos a visualizar el alumno4--constructor");

System.***out***.println(alumno4.getNombre());

System.***out***.println(alumno4.getApellido());

System.***out***.println(alumno4.getCorreo());

System.***out***.println(alumno3.getEdad());

System.***out***.println("vamos a visualizar el alumno5--constructor");

System.***out***.println(alumno5.getNombre());

System.***out***.println(alumno5.getApellido());

System.***out***.println(alumno5.getCorreo());

System.***out***.println(alumno5.getEdad());

///////////////////////////////////////////////////////////////////AL

System.***out***.println("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*");

System.***out***.println("vamos a insertarlo en un arralist");

obj.aL(alumno1);

obj.aL(alumno2);

obj.aL(alumno3);

obj.aL(alumno4);

obj.aL(alumno5);

}//cerrando scanner

System.***out***.println("Visualizar el arraylist");

obj.visualizarAL();

}//main

}//Principal

**00. Eje loco pilar II**

**package** poo;

**public** **class** poo1 {

String dni;

String nombre;

**int** edad;

**int** codigo;

**public** poo1() {//alumno1

}

**public** poo1(String dni, String nombre, **int** edad, **int** codigo) {//alumno2

**this**.dni = dni;

**this**.nombre = nombre;

**this**.edad = edad;

**this**.codigo = codigo;

}

**public** poo1(String dni, String nombre, **int** codigo) {//alumno3

**this**.dni = dni;

**this**.nombre = nombre;

**this**.codigo = codigo;

**this**.edad=18;

}

**public** poo1(String nombre, **int** edad, **int** codigo) {//alumno4

**this**.nombre = nombre;

**this**.codigo = codigo;

**this**.edad=edad;

}

**public** **void** mostrar() {//muestra los anteriores métodos

System.***out***.println(dni+ " "+nombre+" "+edad+ " "+codigo);

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

poo1 alumno1=**new** poo1();

poo1 alumno2=**new** poo1("12323455a","Pilar",20,111);

poo1 alumno3=**new** poo1("1111111q","florencia",222);

poo1 alumno4=**new** poo1("pepe",30,222);

alumno1.mostrar();

alumno2.mostrar();

alumno3.mostrar();

alumno4.mostrar();

}//main

}//poo1

1. Realizar un programa calculadora que tendrá las siguientes características:

Realiza menú con las siguientes opciones:

1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir.

Vamos a tener los siguientes métodos:

* pedirNumero.(pediremos un número y me devolverá dicho número)
* sumar.(introduciremos los dos números como parámetros y me devolverá la suma).
* restar.(introduciremos los dos números como parámetros y me devolverá la resta).
* multiplicar.(introduciremos los dos números como parámetros y me devolverá la multiplicación).
* dividir.(introduciremos los dos números como parámetros y me devolverá la división).

**package** poo;

**import** java.util.\*;

**public** **class** poo3 {

Scanner scanner=**new** Scanner(System.***in***);

**private** **int** n1;

**private** **int** n2;

**public** **void** menu() {

System.***out***.println("Introduce opcion");

System.***out***.println("1.Sumar");

System.***out***.println("2.Restar");

System.***out***.println("3.Multiplicar");

System.***out***.println("4.Dividir");

System.***out***.println("5.Salir");

System.***out***.println("introduce la opcion de menu");

**int** opcion = scanner.nextInt();

n1=pedirNumero();

n2=pedirNumero();

**switch**(opcion) {

**case** 1:

System.***out***.println("El resultado de la suma es " + sumar(n1,n2));

**break**;

**case** 2:

System.***out***.println("El resultado de la resta es " + restar(n1,n2));

**break**;

**case** 3:

System.***out***.println("El resultado de la multiplicacion es " + multiplicar(n1,n2) );

**break**;

**case** 4:

System.***out***.println("El resultado de la division es " + dividir(n1,n2) );

**break**;

**case** 5:salir();

**break**;

}

}//menu

**public** **int** pedirNumero() {

System.***out***.println("Dame numero");

**int** n=scanner.nextInt();

**return** n;

}

**public** **int** sumar(**int** n1, **int** n2) {

**return** n1 + n2 ;

}//sumar

**public** **int** restar(**int** n1, **int** n2) {

**return** n1 - n2 ;

}//restar

**public** **double** multiplicar(**int** n1, **int** n2) {

**return** (**double**)(n1 \* n2);

}//multiplicar

**public** **double** dividir(**int** n1, **int** n2) {

**return** (**double**)(n1 / n2);

}//dividir

**public** **void** salir() {

System.***out***.println("Hasta Pronto");

System.*exit*(0);

}

}

-----------------------main-------------------------------

**package** poo;

**public** **class** poo3\_main {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

poo3 obj = **new** poo3();

obj.menu();

}//main

}//poo3\_main

1. Rellena un vector de manera aleatoria(10 elementos) y muéstralo al derecho y al revés.

Vamos a tener dos métodos uno para mostrarlo al derecho y otro para mostrarlo al revés.

**public** **class** poo4 {

**int** vector[]=**new** **int**[10];

Random rnd = **new** Random();

**public** **void** rellenar() {

System.***out***.println("Se rellena el vector.... ");

**for** (**int** i=0; i<vector.length;i++) {

vector[i]=rnd.nextInt(8)+1;

}

}

**public** **void** visualizar() {

System.***out***.println("Se visualiza de izquierda a derecha");

**for** (**int** i=0; i<vector.length;i++) {

System.***out***.print(vector[i] + " ");

}

}

**public** **void** reverse() {

System.***out***.println("\nSe visualiza de derecha a izquierda");

**for** (**int** i=0; i<vector.length;i++) {

System.***out***.print(vector[vector.length-1-i]+ " ");

}

}

}

-----------------------------main----------------------

**public** **class** poo4\_main {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

poo4 obj =**new** poo4();

obj.rellenar();

obj.visualizar();

obj.reverse();

}

1. Desarrollar un programa que utilice:
2. Un metodo para generar dos vectores A y B de 20 valores aleatorios del 1 al 20 cada uno. Como parámetros tendremos solo un vector.
3. Mediante un método calcular C(i)=A(i)+B(i).
4. Mediante otro método visualizaremos por pantalla los tres vectores A,B,C

**public** **class** poo5 {

Random rnd = **new** Random();

**public** **void** generaVector(**int** [] vector) {

System.***out***.println("Se rellena el vector de manera aleatoria...");

**for**(**int** i=0;i<vector.length;i++) {

vector[i]=rnd.nextInt(8)+1;

}

}

**public** **void** calcular(**int** vectorA[], **int** vectorB[],**int** vectorC[]) {

**for** (**int** i=0;i<vectorC.length;i++) {

vectorC[i]=vectorA[i]+vectorB[i];

}

}

**public** **void** visualizar(**int** vectorA[], **int** vectorB[],**int** vectorC[]) {

System.***out***.println("\nvector 1");

**for** (**int** i=0;i<vectorA.length;i++) {

System.***out***.print(vectorA[i] + " ");

}

System.***out***.println("\nvector 2");

**for** (**int** i=0;i<vectorB.length;i++) {

System.***out***.print(vectorB[i] + " ");

}

System.***out***.println("\nvector 3");

**for** (**int** i=0;i<vectorC.length;i++) {

System.***out***.print(vectorC[i] + " ");

}

}

--------------------main----------------------

**public** **class** poo5\_main {

**int** vectorA[] = **new** **int**[20];

**int** vectorB[] = **new** **int**[20];

**int** vectorC[] = **new** **int**[20];

**public** **void** gestion() {

poo5 obj = **new** poo5();

obj.generaVector(vectorA);

obj.generaVector(vectorB);

obj.calcular(vectorA, vectorB, vectorC);

obj.visualizar(vectorA, vectorB, vectorC);

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

poo5\_main N = **new** poo5\_main();

N.gestion();

}

}

1. Tenemos una persona que tiene las propiedades: nombre, apellido, calle, teléfono, aficiones.

Vamos a crear 3 clases.

**1ª clase:**

Vamos a tener los atributos privados de la clase de persona.

**2ª clase:**

Vamos a tener los métodos:

cargarDatos().

Vamos a asignar valores a los atributos, para el atributo aficiones, tendremos 3 aficiones

mostrarDatos().

cambiarDatos().

**3ª clase:**

Vamos a tener el método principal que llame a los métodos de la 2ª clase. Vamos a cargar los datos, los visualizaremos y si se ha producido alguna modificación se vuelve a mostrar todos los datos.

**public** **class** Persona {

**private** String nombre; //los atributos se inician con set o constructores

**private** String apellido;

**private** String calle;

**private** **int** telefono;

**private** String [] aficiones;

**public** Persona(String nombre, String apellido, String calle, **int** telefono, String[] aficiones) {//practicar constructor

**this**.nombre = nombre;

**this**.apellido = apellido;

**this**.calle = calle;

**this**.telefono = telefono;

**this**.aficiones = aficiones;

}

**public** Persona() {// por defecto para que no de error

}

**public** String getNombre() {

**return** nombre;

}

**public** **void** setNombre(String nombre) {

**this**.nombre = nombre;

}

**public** String getApellido() {

**return** apellido;

}

**public** **void** setApellido(String apellido) {

**this**.apellido = apellido;

}

**public** String getCalle() {

**return** calle;

}

**public** **void** setCalle(String calle) {

**this**.calle = calle;

}

**public** **int** getTelefono() {

**return** telefono;

}

**public** **void** setTelefono(**int** telefono) {

**this**.telefono = telefono;

}

**public** String[] getAficiones() {

**return** aficiones;

}

**public** **void** setAficiones(String[] aficiones) {

**this**.aficiones = aficiones;

}

**public** **class** GestionPersonas {

Scanner scanner = **new** Scanner (System.***in***);

Persona persona=**new** Persona();

**public** **void** cargarDatos() {

System.***out***.println("Dame nombre");

String nombre = scanner.next();

persona.setNombre(nombre);

System.***out***.println("Dame apellido");

String apellido = scanner.next();

persona.setApellido(apellido);

System.***out***.println("Dame calle");

String calle = scanner.next();

persona.setCalle(calle);

System.***out***.println("Dame telefono");

**int** telefono = scanner.nextInt();

persona.setTelefono(telefono);

System.***out***.println("Vamos a introducir las aficiones");

String []aficiones=**new** String [3];

**for** (**int** i=0; i<3;i++) {

System.***out***.println("Dame aficion" + (i+1));

aficiones[i]=scanner.next();

}

persona.setAficiones(aficiones);

}

**public** **void** mostrarDatos() {

System.***out***.println(persona.getNombre());

System.***out***.println(persona.getApellido());

System.***out***.println(persona.getCalle());

System.***out***.println(persona.getTelefono());

String[]aficiones=persona.getAficiones(); //se repetiria en otro metodo si solo se quiisera imprimir esto

**for** (**int** i=0; i<3;i++) {

System.***out***.print(aficiones[i] + " ");

}

}

**public** **void** cambiarDatos() {

System.***out***.println("Vamos a cambiar las aficiones");

String []aficiones=**new** String [3];

**for** (**int** i=0; i<3;i++) {

System.***out***.println("Dame aficion" + (i+1));

aficiones[i]=scanner.next();

}

persona.setAficiones(aficiones);

}

}

------------------------main----------------

**public** **class** mainPersona {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

GestionPersonas obj = **new** GestionPersonas();

obj.cargarDatos();

obj.mostrarDatos();

obj.cambiarDatos();

obj.mostrarDatos();

}

}

1. Desarrollar un programa que utilice: Realizar un programa que permita tener los nombres de los actores famosos.

Tendremos dos clases:

**Clase Principal,**

Tendra los métodos:

menu() // realizar las siguientes acciones sobre la lista.

**1) Para agregar Nombres**

**2) Para modificar Nombres.**

**3) Para borrar Nombres.**

**4) Para buscar Nombre y en que posición esta.**

**5) Para visualizar Nombres.**

**6) Cantidad de cantantes**

**7) Salir.**

La variable será local.

comenzar () // se ejetuta la opción seleccionada. Se debe utizar **switch**

Main(). // se crea el objeto y llama a al método menu().

Clase ListaDeActores.

Crearemos el ArrayList.

Tendra los métodos que me realizan las distintas opciones. No tendremos nombres repetidos, si ya existe me saldrá un mensaje de que no se puede insertar porque nombre de actor, ya existe

**public** **class** poo7 {

Scanner scanner=**new** Scanner (System.***in***);

ArrayList<String> men = **new** ArrayList<String>();

//private String nombre;

**public** **void** agregaNombre() {

System.***out***.println("Agregar Nombre");

String nombre=scanner.next();

**if**(men.contains(nombre)) {

System.***out***.println("No se puede insertar porque el nombre del actor ya existe");

}**else** {

men.add(nombre);

}

}

**public** **void** modificarNombre() {

System.***out***.println("Los elementos guardados son");

System.***out***.print(men);

System.***out***.println();

System.***out***.println("\nNombre a modificar: ");

String cambiaCantante=scanner.next();

**if**(men.contains(cambiaCantante)) {

**int** posicion = men.indexOf(cambiaCantante);

System.***out***.println("dame nombre nuevo para modificar");

String meteNombre=scanner.next();

men.set(posicion,meteNombre);

}

}

**public** **void** borrarNombre() {

System.***out***.println("Los elementos guardados son");

System.***out***.print(men);

System.***out***.println();

System.***out***.println("\nNombre a borrar: ");

String borra=scanner.next();

men.remove(borra);

System.***out***.println("Nombre borrado");

}

**public** **void** buscaposicion() {

System.***out***.println("Dame un nombre a consultar");

String nombreConsulta = scanner.next();

**if**(men.contains(nombreConsulta)) {

**int** posicion = men.indexOf(nombreConsulta);

System.***out***.println(men.get(posicion) + "esta en la posicion " + posicion);

}

}

**public** **void** visualizarNombres() {

System.***out***.println("Visualizar nombres");

**for** (**int** i=0; i<men.size();i++) {

System.***out***.println(men.get(i));

}

}

**public** **void** cantidadCantnates() {

System.***out***.println("Visualizar cantidad nombres");

System.***out***.println(men.size());

}

**public** **void** salir() {

System.***out***.println("Adios");

System.*exit*(0);

}

}

------------------------------main--------------------------

**public** **class** poo7\_main {

poo7 cante=**new** poo7();

Scanner scanner = **new** Scanner (System.***in***);

**public** **void** menu() {

System.***out***.println("Elige una opcion del menu");

System.***out***.println("1.Agregar nombres");

System.***out***.println("2.Modificar nombres");

System.***out***.println("3.Borrar nombres");

System.***out***.println("4.Buscar nombres y en que posicion esta");

System.***out***.println("5.Viscar nombre");

System.***out***.println("6.Cantidad de cantantes");

System.***out***.println("7.Salir");

comenzar();

}

**public** **void** comenzar() {

System.***out***.println("Elige opcion");

**int** opcion = scanner.nextInt();

**switch**(opcion) {

**case** 1: cante.agregaNombre(); menu(); **break**;

**case** 2: cante.modificarNombre(); menu(); **break**;

**case** 3: cante.borrarNombre(); menu(); **break**;

**case** 4: cante.buscaposicion(); menu(); **break**;

**case** 5: cante.visualizarNombres(); menu(); **break**;

**case** 6: cante.cantidadCantnates(); menu(); **break**;

**case** 7: cante.salir(); **break**;

}

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

poo7\_main obj = **new** poo7\_main();

obj.menu();

}

}