

Factory Pattern

Alumno.java

```
package uam.patrones.factory.clases;

public class Alumno {

    private String matricula;
    private String estudia;

    public String getMatricula() {
        return matricula;
    }
    public void setMatricula(String matricula) {
        this.matricula = matricula;
    }

    public String getEstudia() {
        return estudia;
    }
    public void setEstudia(String estudia) {
        this.estudia = estudia;
    }
    public String toString() {
        return matricula + " " + estudia;
    }
}
```

AlumnoMaestria.java

```
package uam.patrones.factory.clases;

public class AlumnoMaestria extends Alumno{

    private boolean tieneBeca;

    public AlumnoMaestria(String args[]) {

        setMatricula(args[0]);
        setEstudia(args[1]);

        if(args[2].compareTo("V")==0)
            tieneBeca = true;
        else
            tieneBeca = false;

    }

    public boolean isTieneBeca() {
        return tieneBeca;
    }

    public void setTieneBeca(boolean tieneBeca) {
```

```

        this.tieneBeca = tieneBeca;
    }

    public String toString() {
        return super.toString()+ " " + tieneBeca;
    }
}

```

OperacionesAlumno.java

```

package uam.patrones.factory.operaciones;

import uam.patrones.factory.clases.Alumno;

public interface OperacionesAlumno {

    public void almacenarAlumno(Alumno alumno);
}

```

OperacionesAlumnoMaestria.java

```

package uam.patrones.factory.operaciones;

import uam.patrones.factory.clases.Alumno;

public class OperacionesAlumnoMaestria implements OperacionesAlumno{

    @Override
    public void almacenarAlumno(Alumno alumno) {

        System.out.println("El alumno de Maestría:");
        System.out.println(alumno.toString());

    }

}

```

FactoryPattern.java

```

package uam.patrones.factory.operaciones;

import uam.patrones.factory.clases.Alumno;
import uam.patrones.factory.clases.AlumnoMaestria;

public class FactoryPattern {

    public Alumno getAlumno(String args[]) {

        if(args.length==3) {
            return new AlumnoMaestria(args);
        }
    }
}

```

```

        }
        else {
            return new Alumno();
        }
    }

    public OperacionesAlumno getOperacionesAlumno(String nivel) {

        if(nivel.compareTo("M")==0) {
            return new OperacionesAlumnoMaestria();
        }
        else {
            return null;
        }
    }
}

```

Principal.java

```

package uam.patrones.factory.principal;

import uam.patrones.factory.clases.Alumno;
import uam.patrones.factory.operaciones.FactoryPattern;
import uam.patrones.factory.operaciones.OperacionesAlumno;

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        Alumno alumno;
        OperacionesAlumno operaciones;
        FactoryPattern factory = new FactoryPattern();

        String par [] = {"1234", "MCC", "V"};

        alumno = factory.getAlumno(par);
        operaciones = factory.getOperacionesAlumno("M");

        operaciones.almacenarAlumno(alumno);
    }
}

```