

CC10A - Control 1 - 2004

```
import java.io.*;
class Preguntal{
    //parte a): 3.0 puntos
    //encabezamiento: 0.3
    static public int decimal(int x, int y)
    {
        //inicializar suma y potencia: 0.2
        int s=0, p=1;
        //repetir hasta que nro sea cero: 0.3
        while( x!=0 ){
            //obtener y eliminar ultimo digito: 1.0
            int d = x % 10;
            x = x / 10;
            //sumar digito * potencia: 1.0
            s = s + d * p;
            p = p * y;
        }
        //devolver resultado: 0.2
        return s;
    }
    //parte b): 3.0 puntos
    static public void main(String[] args) throws IOException
    {
        Console C=new Console();
        //inicializar variables: 0.3
        int mayorDec=0, mayor=0, baseDelMayor=0;
        //repetir hasta obtener base 0: 0.5
        while(true){
            C.print("ingrese una base entre 2 y 10 (o 0): ");
            int b = C.readInt();
            if( b==0 ) break;
            //obtener Nro: 0.5
            C.print("ingrese un N° en base "+b+": ");
            int n = C.readInt();
            //convertir a decimal: 0.5
            int aux = decimal(n,b);
            //mantener valor y base del mayor: 1.0
            if( aux > mayorDec ){
                mayorDec = aux;
                mayor = n;
                baseDelMayor = b;
            }
        }
        //mostrar mayor: 0.2
        C.println("N° mayor="+mayor+" base="+baseDelMayor);
    }
}
```

```

import java.io.*;
class Pregunta2{
//parte a: 3.0 puntos
static String traducir(String X,String Y,String Z){
    String aux=""; //0.2
    //recorrer caracteres de X: 0.5
    for(int i=0; i<X.length(); ++i){
        //buscar carácter de X en Y: 1.0
        String c = X.substring(i,i+1);
        int j = Y.indexOf(c);
        //añadir caracter a resultado: 1.0
        if( j < 0 )
            aux += c;
        else
            aux += Z.substring(j,j+1);
    }
    //devolver resultado: 0.3
    return aux;
}
//parte b: 3.0 puntos
static public void main(String[]args)throws IOException{
    //obtener numero: 0.3
    Console C= new Console();
    String numero = C.readLine();
    //leer hasta fin de archivo: 0.5
    BufferedReader a=new BufferedReader(
        new FileReader("diccionario.txt"));
    String linea;
    while((linea=a.readLine())!=null){
        //traducir palabra: 1.5
        String aux=traducir(linea,
            "ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ",
            "22233344455566677778889999");
        //detectar coincidencia: 0.5
        if( aux.equals(numero) ) break;
    }
    //escribir palabra: 0.2
    C.println(linea);
}
}

```

```

//pregunta 3
import java.io.*;
//parte a: 2.0 puntos
class Perfil{
private double a,b,c; //0.2 (private se puede omitir)
public Perfil(double x,double y,double z){
    a=x; b=y; c=z; //0.3
}
public Perfil complemento(){
    return new Perfil(1-a,1-b,1-c); //0.5
}
public double distancia(Perfil x){
    return Math.abs(a-x.a)+Math.abs(b-x.b)+Math.abs(c-x.c); //0.5
}
public void mezclar(Perfil x){
    a=(a+x.a)/2; b=(b+x.b)/2; c=(c+x.c)/2; //0.5
}
}
//parte b: 4.0 puntos
static public void main(String[] args) throws IOException{

//obtener valores: 0.5
Console C=new Console();
C.print("humor?"); double humor=C.readDouble();
C.print("romanticismo?"); double romanticismo=C.readDouble();
C.print("sociabilidad?"); double sociabilidad=C.readDouble();

//crear objeto para persona y para el opuesto: 1.0
Perfil persona = new Perfil(humor,romanticismo,sociabilidad);
Perfil opuesto = persona.complemento();

//leer hasta fin de archivo: 0.5
BufferedReader a=new BufferedReader(new FileReader("parejas.txt"));
String linea, nombre=""; double menor=3;
while((linea=a.readLine())!=null){

//obtener datos de posible pareja: 0.5
humor=new Double(linea.substring(20,23)).doubleValue();
romanticismo=new Double(linea.substring(23,26)).doubleValue();
sociabilidad=new Double(linea.substring(26,29)).doubleValue();

//calcular distancia con el opuesto: 1.0
persona = new Perfil(humor,romanticismo,sociabilidad);
double d = persona.distancia(opuesto);

//mantener y escribir nombre de persona a menor distancia: 0.5
if( d < menor ){
    menor = d;
    nombre = linea.substring(0,20);
}
}
C.println("Resultado: el nombre de su pareja es "+nombre);
}
}

```