

```
1  /*
2  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
   change this license
3  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
   template
4  */
5  package proyecto08.proyectofinal;
6
7  import java.util.Scanner;
8
9  /**
10   *
11   * @author miguel.guanira
12   */
13  public class Alumno {
14      private int codigo;
15      private String nombre;
16
17      /**
18       * @return the codigo
19       */
20      public int getCodigo() {
21          return codigo;
22      }
23
24      /**
25       * @param codigo the codigo to set
26       */
27      public void setCodigo(int codigo) {
28          this.codigo = codigo;
29      }
30
31      /**
32       * @return the nombre
33       */
34      public String getNombre() {
35          return nombre;
36      }
37
38      /**
39       * @param nombre the nombre to set
40       */
41      public void setNombre(String nombre) {
42          this.nombre = nombre;
43      }
44
45      public void leerDatos(Scanner arch){
46          codigo = arch.nextInt();
47          nombre = arch.next();
48      }
49
50      public void imprimirDatos(){
51          imprimeLinea('=',55);
52          System.out.printf("Codigo del alumno: %d\n", codigo);
53          System.out.printf("Nombre del alumno: %s\n", nombre);
54      }
55
56      public void imprimeLinea(char c, int n){
57          for (int i = 0; i < n; i++){
58              System.out.print(c);
59              System.out.println();
60          }
61      }
62
63      /**
64       * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
```

```

change this license
65  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
    template
66  */
67  package proyecto08.proyecto08;
68
69  import java.util.Scanner;
70
71  /**
72   *
73   * @author miguel.guanira
74   */
75  public class AlumnoRegular extends Alumno{
76      private String especialidad;
77      private String facultad;
78
79      /**
80       * @return the especialidad
81       */
82      public String getEspecialidad() {
83          return especialidad;
84      }
85
86      /**
87       * @param especialidad the especialidad to set
88       */
89      public void setEspecialidad(String especialidad) {
90          this.especialidad = especialidad;
91      }
92
93      /**
94       * @return the facultad
95       */
96      public String getFacultad() {
97          return facultad;
98      }
99
100     /**
101      * @param facultad the facultad to set
102      */
103     public void setFacultad(String facultad) {
104         this.facultad = facultad;
105     }
106
107     @Override
108     public void leerDatos(Scanner arch){
109         super.leerDatos(arch);
110         especialidad = arch.next();
111         facultad = arch.next();
112     }
113
114     @Override
115     public void imprimirDatos(){
116         super.imprimirDatos();
117         System.out.println("Alumno Regular");
118         System.out.printf("Especialidad: %s\n", especialidad);
119         System.out.printf("Facultad: %s\n", facultad);
120     }
121 }
122
123 /**
124  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
    change this license
125  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
    template
126  */

```

```

127 package proyecto08.proyectofinal;
128
129 import java.util.Scanner;
130
131 /**
132  *
133  * @author miguel.guanira
134  */
135 public class AlumnoRegular extends Alumno{
136     private String especialidad;
137     private String facultad;
138
139     /**
140      * @return the especialidad
141      */
142     public String getEspecialidad() {
143         return especialidad;
144     }
145
146     /**
147      * @param especialidad the especialidad to set
148      */
149     public void setEspecialidad(String especialidad) {
150         this.especialidad = especialidad;
151     }
152
153     /**
154      * @return the facultad
155      */
156     public String getFacultad() {
157         return facultad;
158     }
159
160     /**
161      * @param facultad the facultad to set
162      */
163     public void setFacultad(String facultad) {
164         this.facultad = facultad;
165     }
166
167     @Override
168     public void leerDatos(Scanner arch){
169         super.leerDatos(arch);
170         especialidad = arch.next();
171         facultad = arch.next();
172     }
173
174     @Override
175     public void imprimirDatos(){
176         super.imprimirDatos();
177         System.out.println("Alumno Regular");
178         System.out.printf("Especialidad: %s\n", especialidad);
179         System.out.printf("Facultad: %s\n", facultad);
180     }
181 }
182
183 /**
184  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
185  * change this license
186  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
187  * template
188  */
189 package proyecto08.proyectofinal;
190
191 import java.util.ArrayList;
192 import java.util.Scanner;

```

```

191
192  /**
193   *
194   * @author miguel.guanira
195   */
196  public class AlumnoDeIntercambio extends Alumno{
197      private String paisDeOrigen;
198      private final ArrayList<String> idiomas;
199      private int numeroDeSemestres;
200
201      public AlumnoDeIntercambio() {
202          idiomas = new ArrayList<>();
203      }
204
205      /**
206       * @return the paisDeOrigen
207       */
208      public String getPaisDeOrigen() {
209          return paisDeOrigen;
210      }
211
212      /**
213       * @param paisDeOrigen the paisDeOrigen to set
214       */
215      public void setPaisDeOrigen(String paisDeOrigen) {
216          this.paisDeOrigen = paisDeOrigen;
217      }
218
219      /**
220       * @return the numeroDeSemestres
221       */
222      public int getNumeroDeSemestres() {
223          return numeroDeSemestres;
224      }
225
226      /**
227       * @param numeroDeSemestres the numeroDeSemestres to set
228       */
229      public void setNumeroDeSemestres(int numeroDeSemestres) {
230          this.numeroDeSemestres = numeroDeSemestres;
231      }
232
233      @Override
234      public void leerDatos(Scanner arch){
235          super.leerDatos(arch);
236          String idioma;
237          paisDeOrigen = arch.next();
238          while(!arch.hasNextInt()){
239              idioma = arch.next();
240              idiomas.add(idioma);
241          }
242          numeroDeSemestres = arch.nextInt();
243      }
244
245      @Override
246      public void imprimirDatos(){
247          super.imprimirDatos();
248          System.out.println("Alumno de Intercambio");
249          System.out.printf("Pais: %s\n", paisDeOrigen);
250          System.out.print("Idiomas: ");
251          for (String idioma: idiomas)
252              System.out.printf("  %s", idioma);
253          System.out.println();
254          System.out.printf("Permanecera %d semestres\n",
255                          numeroDeSemestres);
256      }

```

```

257     }
258
259     /*
260     * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
    change this license
261     * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this
    template
262     */
263     package proyecto08.proyectofinal;
264
265     import java.io.File;
266     import java.util.ArrayList;
267     import java.util.Scanner;
268
269     /**
270     *
271     * @author miguel.guanira
272     */
273     public class ListaDeAlumnos {
274         private final ArrayList<Alumno> listaDeAlumnos;
275
276         public ListaDeAlumnos() {
277             listaDeAlumnos = new ArrayList<>();
278         }
279
280         public void leerAlumnos() throws Exception {
281             File archivo = new File("alumnos.txt");
282             Scanner arch = new Scanner(archivo);
283             String tipoDeAlumno;
284             Alumno alumno;
285             while(arch.hasNext()) {
286                 tipoDeAlumno = arch.next();
287                 if(tipoDeAlumno.compareTo("R")==0)
288                     alumno = new AlumnoRegular();
289                 else
290                     alumno = new AlumnoDeIntercambio();
291                 alumno.leerDatos(arch); //Polimorfismo
292                 listaDeAlumnos.add(alumno);
293             }
294         }
295         public void listarAlumnos() {
296             for(Alumno alumno: listaDeAlumnos)
297                 alumno.imprimirDatos(); //Polimorfismo
298         }
299     }
300
301 }
302
303     /*
304     * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to
    change this license
305     * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this
    template
306     */
307     package proyecto08.proyectofinal;
308
309     /**
310     *
311     * @author miguel.guanira
312     */
313     public class Proyecto08ProyectoFinal {
314
315         /**
316         * @param args the command line arguments
317         * @throws java.lang.Exception
318         */

```

```
319     public static void main(String[] args) throws Exception{
320         // TODO code application logic here
321         ListaDeAlumnos listaDeAlumnos = new ListaDeAlumnos();
322         listaDeAlumnos.leerAlumnos();
323         listaDeAlumnos.listarAlumnos();
324     }
325
326 }
327
```