

```
1 Imports System.Data.OleDb
2
3 Public Class DALumnos
4
5     Inherits DBAdmin
6
7     Private nro_legajo As Integer
8     Private dni As Integer
9     Private nombre As String
10    Private apellido As String
11    Private fnac As Date
12
13    Private sqlCommand As OleDbCommand
14    Private dbCmd As OleDbCommand
15    Private aDataReader As OleDbDataReader
16
17
18    ' Constructores del objeto DALumnos
19    Public Sub New(nlegajo As Integer, ndni As Integer, nom As String, ape As String, fn As Date)
20        nro_legajo = nlegajo
21        dni = ndni
22        nombre = nom
23        apellido = ape
24        fnac = fn
25    End Sub
26
27
28    Public Sub New(ndni As Integer, nom As String, ape As String, fn As Date)
29        dni = ndni
30        nombre = nom
31        apellido = ape
32        fnac = fn
33    End Sub
34
35
36    Public Sub New()
37
38    End Sub
39
40
41    ' Propiedades de la clase accesibles/configurables mediante Get/Set
42    Public Property legajoAlumno As Integer
43        Get
44            Return nro_legajo
45        End Get
46        Set(value As Integer)
47            nro_legajo = value
48        End Set
49    End Property
50
51    Public Property dniAlumno As Integer
52        Get
53            Return dni
54        End Get
55        Set(value As Integer)
56            dni = value
57        End Set
58    End Property
59
```

```
60     Public Property nombreAlumno As String
61         Get
62             Return nombre
63         End Get
64         Set(value As String)
65             nombre = value
66         End Set
67     End Property
68
69     Public Property apellidoAlumno As String
70         Get
71             Return apellido
72         End Get
73         Set(value As String)
74             apellido = value
75         End Set
76     End Property
77
78     Public Property fnacimientoAlumno As Date
79         Get
80             Return fnac
81         End Get
82         Set(value As Date)
83             fnac = value
84         End Set
85     End Property
86
87
88     ' ----- FUNCIONES/SUBS PARA CONFIGURAR VISTAS -----
89
90
91     ' Obtiene los datos que seran mostrados en el DataGridView de la seccion de Alumnos
92     Public Sub cargarDGVALumnos(dgVista As DataGridView)
93
94         Dim caQuery As String
95         Dim datosAlumnos As OleDbDataAdapter
96         Dim dsAlumnos As New DataSet
97
98         caQuery = "SELECT nro_legajo as Legajo, dni as DNI, nombre as Nombres,
99                 apellido as Apellidos, fecha_nacimiento as [Fecha Nacimiento] FROM Alumnos"
100
101     Try
102         datosAlumnos = New OleDbDataAdapter(caQuery, con)
103
104         datosAlumnos.Fill(dsAlumnos)
105
106         If dsAlumnos.Tables(0).Rows.Count > 0 Then
107             dgVista.DataSource = dsAlumnos.Tables(0)
108             dgVista.AutoResizeColumns()
109         Else
110             dgVista.DataSource = Nothing
111         End If
112
113     Catch ex As Exception
114         MsgBox("Ocurrio un error al crear la vista de Alumnos" & vbNewLine & vbNewLine &
115             ex.Message & vbExclamation, "Carga DGVALumnos")
116     End Try
117 End Sub
```

```
118
119
120 ' ----- FUNCIONES/SUBS PARA ABM de Alumnos -----
121
122
123 ' Crea el registro del nuevo alumno en la tabla Alumnos de la BD
124 Public Function CrearAlumno(da As DALumnos) As Integer
125
126     Dim rsNuevoAlumno As Integer
127     Dim lcAlumnoID As Integer
128     Dim naQuery As String
129     Dim dbCmd As OleDbCommand
130
131
132     ' Valida que los datos del alumno a crear no esten vacios
133     If da.dniAlumno <> 0 And da.nombreAlumno IsNot "" And da.apellidoAlumno IsNot "" And
134         da.fnacimientoAlumno.ToShortDateString <> "" Then
135
136         naQuery = "INSERT INTO Alumnos(dni, nombre, apellido, fecha_nacimiento) VALUES('" &
137             da.dniAlumno & "','" &
138             da.nombreAlumno & "','" & da.apellidoAlumno & "','" &
139             da.fnacimientoAlumno.ToShortDateString & "')"
140
141         Try
142             dbConectar()
143             dbCmd = New OleDbCommand(naQuery, con)
144             rsNuevoAlumno = dbCmd.ExecuteNonQuery()
145
146             ' Valida si la ejecucion de la query devolvio al menos una fila creada
147             If rsNuevoAlumno > 0 Then
148                 'Ejecuta la query para obtener el ultimo ID creado en la tabla, contenido
149                 en @@IDENTITY
150                 dbCmd.CommandText = "SELECT @@IDENTITY"
151                 lcAlumnoID = dbCmd.ExecuteScalar()
152                 Return lcAlumnoID
153             Else
154                 Return Nothing
155             End If
156         Catch ex As Exception
157             MsgBox("Se produjo un error al crear el alumno: " & vbCrLf & ex.Message,
158                 "Crear Alumno")
159             Return Nothing
160         Finally
161             dbDesconectar()
162         End Try
163     Else
164         MsgBox("Los Campos Obligatorios no pueden estar vacios")
165         Return Nothing
166     End If
167 End Function
168
169 ' Modifica los datos del alumno seleccionado en la tabla Alumnos de la BD
170 Public Function ModificarAlumno(da As DALumnos) As Boolean
171
172     Dim maQuery As String
173     Dim dbCmd As OleDbCommand
```

```
172 ' Valida que los datos del alumno a modificar no esten vacios
173 If da.legajoAlumno <> 0 And da.dniAlumno <> 0 And da.nombreAlumno IsNot "" And
174     da.apellidoAlumno IsNot "" And da.fnacimientoAlumno.ToShortDateString <> "" Then
175     maQuery = "UPDATE Alumnos SET dni='" & da.dniAlumno & "', nombre='" &
176         da.nombreAlumno & "', apellido='" &
177         da.apellidoAlumno & "', fecha_nacimiento='" &
178         da.fnacimientoAlumno.ToShortDateString &
179         "' WHERE nro_legajo =" & da.legajoAlumno
180
181 Try
182     dbConectar()
183     dbCmd = New OleDbCommand(maQuery, con)
184
185     If dbCmd.ExecuteNonQuery() Then
186         Return True
187     Else
188         Return False
189     End If
190
191 Catch ex As Exception
192     MsgBox("Se produjo un error al modificar el alumno:" & vbNewLine & vbNewLine &
193         ex.Message, "Modificar Alumno")
194     Return False
195 Finally
196     dbDesconectar()
197 End Try
198
199 Else
200     MsgBox("Los Campos Obligatorios no pueden estar vacios")
201     Return False
202 End If
203
204 End Function
205
206 ' Elimina los datos del alumno seleccionado en la tabla Alumnos de la BD
207 Public Function EliminarAlumno(da As DALumnos) As Boolean
208
209     Dim confirmacion As Integer
210
211 Try
212     Dim sqlQuery = "DELETE * FROM Alumnos WHERE nro_legajo =" & da.legajoAlumno
213
214     dbConectar()
215
216     sqlCmd = New OleDbCommand(sqlQuery, con)
217
218     confirmacion = MsgBox("Se va a eliminar el Alumno " & da.nombreAlumno & " " &
219         da.apellidoAlumno & " (" & da.legajoAlumno &
220         "). Desea continuar?", vbQuestion + vbYesNo +
221         vbDefaultButton2, "Atencion!")
222
223     If confirmacion = vbYes Then
224         If sqlCmd.ExecuteNonQuery() Then
225             MsgBox("El Alumno " & da.nombreAlumno & " " & da.apellidoAlumno & " (" &
226                 da.legajoAlumno & ") fue eliminado exitosamente")
227             Return True
228         Else
229             Return False
230         End If
231     End If
```

```
225         Else
226             Return False
227         End If
228
229     Catch ex As Exception
230         MsgBox("Ocurrio un error al eliminar el Alumno." & vbNewLine & ex.Message,
231             MsgBoxStyle.Exclamation)
232         Return False
233     Finally
234         dbDesconectar()
235     End Try
236 End Function
237
238
239 ' ----- FUNCIONES/SUBS PARA BUSCAR/MOSTRAR DATOS DE ALUMNOS -----
240
241
242 ' Verifica si el numero de DNI existe en la BD
243 Public Function BuscarDNIALumno(ndni As Integer) As Integer
244
245     Dim dniQuery As String
246     Dim rsDNIQuery As String
247
248     dniQuery = "SELECT nro_legajo FROM Alumnos WHERE dni = " & ndni
249
250     Try
251         dbConectar()
252         dbCmd = New OleDbCommand(dniQuery, con)
253
254         rsDNIQuery = dbCmd.ExecuteScalar()
255         If rsDNIQuery <> Nothing Then
256             Return Int(rsDNIQuery)
257         Else
258             Return Nothing
259         End If
260     Catch ex As Exception
261         MsgBox("Se produjo un error al consultar el DNI" & ex.Message)
262         Return Nothing
263     Finally
264         dbDesconectar()
265     End Try
266
267 End Function
268
269
270 ' Busca los datos de un alumno en la BD a partir del numero de legajo
271 Public Function BuscarDatosAlumno(legajo As Integer) As String()
272
273     Dim aQuery As String
274
275     aQuery = "SELECT nro_legajo, dni, nombre, apellido, fecha_nacimiento FROM Alumnos WHERE
276         nro_legajo =" & legajo
277
278     Try
279         dbConectar()
280         dbCmd = New OleDbCommand(aQuery, con)
281
282         aDataReader = dbCmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection)
```

```
282
283     If aDataReader.Read() Then
284         Dim alumno = New String() {aDataReader.Item("nro_legajo"), aDataReader.Item
285             ("dni"),
286             aDataReader.Item("nombre"), aDataReader.Item("apellido"), aDataReader.Item
287             ("fecha_nacimiento")}
288
289         Return alumno
290     Else
291         Return Nothing
292     End If
293
294 Catch ex As Exception
295     MsgBox("Se produjo un error en la busqueda de los datos del Alumno" & vbNewLine &
296         ex.Message)
297     dbDesconectar()
298     Return Nothing
299 Finally
300     dbDesconectar()
301 End Try
302
303 End Function
304
305 ' Busqueda Principal de Alumnos
306 Public Function BuscarAlumno(legajo As Integer, dni As Integer, nombre As String, apellido
307     As String, curso As Integer) As List(Of String())
308
309     Dim baQuery As String
310     Dim alumnosEncontrados As New List(Of String())
311     Dim baDataReader As OleDbDataReader
312     Dim nom As String
313     Dim ape As String
314     Dim fnac As String
315     Dim cur As String
316
317     baQuery = "SELECT Alumnos.nro_legajo as Legajo, Alumnos.dni as DNI, Alumnos.nombre as
318         Nombres,
319             Alumnos.apellido as Apellidos, Alumnos.fecha_nacimiento as [Fecha
320             Nacimiento], Cursos.curso
321             FROM (
322                 (
323                     Alumnos LEFT JOIN LibrodeAlumnos ON Alumnos.nro_legajo =
324                     LibrodeAlumnos.nro_legajo
325                 ) LEFT JOIN Cursos ON Cursos.cod_curso =
326                 LibrodeAlumnos.cod_curso
327             )"
328
329     ' Si se definio un criterio de busqueda, se configura cada condicion y se agrega a la
330     consulta SQL
331     If legajo <> 0 Or dni <> 0 Or nombre <> "" Or apellido <> "" Or curso <> 0 Then
332
333         baQuery &= " WHERE "
334
335         If legajo <> 0 Then
336             baQuery &= "Alumnos.nro_legajo = " & legajo
337         End If
338
339         If dni <> 0 Then
```

```
333
334     If legajo <> 0 Then
335         baQuery &= " AND "
336     End If
337     baQuery &= "Alumnos.dni = " & dni
338 End If
339
340 If nombre <> "" Then
341
342     If legajo <> 0 Or dni <> 0 Then
343         baQuery &= " AND "
344     End If
345     baQuery &= "Alumnos.nombre LIKE "" & nombre & Chr(37) & """"
346 End If
347
348 If apellido <> "" Then
349
350     If legajo <> 0 Or dni <> 0 Or nombre <> Nothing Then
351         baQuery &= " AND "
352     End If
353     baQuery &= "Alumnos.apellido LIKE "" & apellido & Chr(37) & """"
354 End If
355
356 If curso <> 0 Then
357
358     If legajo <> 0 Or dni <> 0 Or nombre <> Nothing Or apellido <> Nothing Then
359         baQuery &= " AND "
360     End If
361     baQuery &= "LibrodeAlumnos.cod_curso = " & curso
362 End If
363
364 End If
365
366 Try
367     dbConectar()
368     dbCmd = New OleDbCommand(baQuery, con)
369
370     baDataReader = dbCmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection)
371
372     If baDataReader.HasRows() Then
373
374         While baDataReader.Read()
375
376
377             If IsDBNull(baDataReader.Item("Nombres")) Then
378                 nom = ""
379             Else
380                 nom = baDataReader.Item("Nombres")
381             End If
382
383             If IsDBNull(baDataReader.Item("Apellidos")) Then
384                 ape = ""
385             Else
386                 ape = baDataReader.Item("Apellidos")
387             End If
388
389             If IsDBNull(baDataReader.Item(4)) Then
390                 fnac = ""
391             Else
392                 fnac = baDataReader.Item(4)
```

```
393         End If
394
395         If IsDBNull(baDataReader.Item("Curso")) Then
396             cur = ""
397         Else
398             cur = baDataReader.Item("Curso")
399         End If
400
401         alumnosEncontrados.Add({baDataReader.Item("Legajo"), baDataReader.Item
402             ("DNI"), nom, ape, fnac, cur})
403         'alumnosEncontrados.Add({baDataReader.Item("Legajo"), baDataReader.Item
404             ("DNI"), nom, ape, fnac})
405     End While
406
407     Return alumnosEncontrados
408 Else
409     Return Nothing
410 End If
411
412 Catch ex As Exception
413     MsgBox("Se produjo un error al buscar el alumno." & vbNewLine & vbNewLine &
414         ex.Message, vbExclamation, "Buscar Alumno")
415     Return Nothing
416 Finally
417     dbDesconectar()
418 End Try
419
420 End Function
421
422 ' Procesa y muestra el resultado de la búsqueda de un alumno en el DataGridView del
423 ' formulario Alumnos
424 Public Sub MostrarResultadosBusqueda(DGVALumnos As DataGridView, alumnosEncontrados As List<
425     Of String>())
426
427     Dim DTBALumnos As New DataTable()
428
429     DTBALumnos.TableName = "ListadoEstadisticaAlumno"
430
431     DTBALumnos.Columns.Add("Legajo", GetType(Integer))
432     DTBALumnos.Columns.Add("DNI", GetType(Integer))
433     DTBALumnos.Columns.Add("Nombre", GetType(String))
434     DTBALumnos.Columns.Add("Apellido", GetType(String))
435     DTBALumnos.Columns.Add("Fecha Nacimiento", GetType(Date))
436     DTBALumnos.Columns.Add("Curso", GetType(String))
437
438     ' Valido que la lista de alumnos tenga datos, caso contrario muestro un mensaje y cargo
439     ' el DataGridView vacio
440 If alumnosEncontrados IsNot Nothing Then
441
442     ' Recorre la lista de materias asignadas al cod_curso
443     For Each alumno() As String In alumnosEncontrados
444
445         Dim leg As String = Int(alumno(0))
446         Dim ndni As String = Int(alumno(1))
447         Dim nom As String = alumno(2)
448         Dim ape As String = alumno(3)
449         Dim fnac As String = alumno(4)
450         Dim cur As String = alumno(5)
```



```
447
448         DTBAlumnos.Rows.Add(leg, ndni, nom, ape, fnac, cur)
449         'DTBAlumnos.Rows.Add(leg, ndni, nom, ape, fnac)
450
451     Next
452
453     Alumnos.DGValumnos.DataSource = DTBAlumnos
454     Alumnos.DGValumnos.Columns("Curso").Visible = False
455
456 Else
457
458     MsgBox("No se obtuvo resultados para mostrar", vbInformation, "Mostrar Resultado de Búsqueda")
459     Alumnos.DGValumnos.DataSource = Nothing
460     Alumnos.DGValumnos.Refresh()
461
462 End If
463
464 End Sub
465
466
467 ' Gestiona los modos de busqueda de un alumno en la BD
468 Public Sub BuscarAlumnos(DGValumnos As DataGridView, legajo As Integer, dni As Integer, nombre As String, apellido As String,
469                             curso As Integer)
470
471     Dim alumnosEncontrados = New List(Of String)()
472
473
474     ' Si todos los campos de busqueda estan vacios pregunto si deseo ver todos los alumnos, caso contrario queda todo como esta
475     If legajo = 0 And dni = 0 And nombre Is "" And apellido Is "" And curso = 0 Then
476
477         Dim seguir As String
478
479         seguir = MsgBox("No se indico ningun criterio de busqueda. Desea continuar y ver todos los alumnos?", vbQuestion + vbYesNo + vbDefaultButton2, "Atencion!")
480
481         If seguir = vbYes Then
482
483             alumnosEncontrados = BuscarAlumno(legajo, dni, nombre, apellido, curso)
484             MostrarResultadosBusqueda(DGValumnos, alumnosEncontrados)
485
486         End If
487
488     Else
489
490         alumnosEncontrados = BuscarAlumno(legajo, dni, nombre, apellido, curso)
491         MostrarResultadosBusqueda(DGValumnos, alumnosEncontrados)
492
493     End If
494
495 End Sub
496
497
498 ' Muestra los datos de un alumno seleccionado en la BD
499 Public Sub MostrarAlumnoSeleccionado(legajo As Integer, dni As Integer, nombre As String, apellido As String, fnac As Date)
500
501     Try
```

```
502         Alumnos.tBox_legajo.Text = legajo
503         Alumnos.tBox_dni.Text = dni
504         Alumnos.tBox_nombre.Text = nombre
505         Alumnos.tBox_apellido.Text = apellido
506         Alumnos.dTime_fnac.Value = fnac
507     Catch ex As Exception
508         MsgBox("Ocurrio un error al intentar mostrar los datos del Alumno")
509     End Try
510
511 End Sub
512
513 End Class
```