

App Hibernate Alberto Colmenar Casas

Esta es una práctica de hacer un CRUD (crear, leer, modificar y borrar) de la BD de Vuelos, trabajada anteriormente, donde usamos Hibernate. Que es un framework de mapeo de BD objeto-relacional.

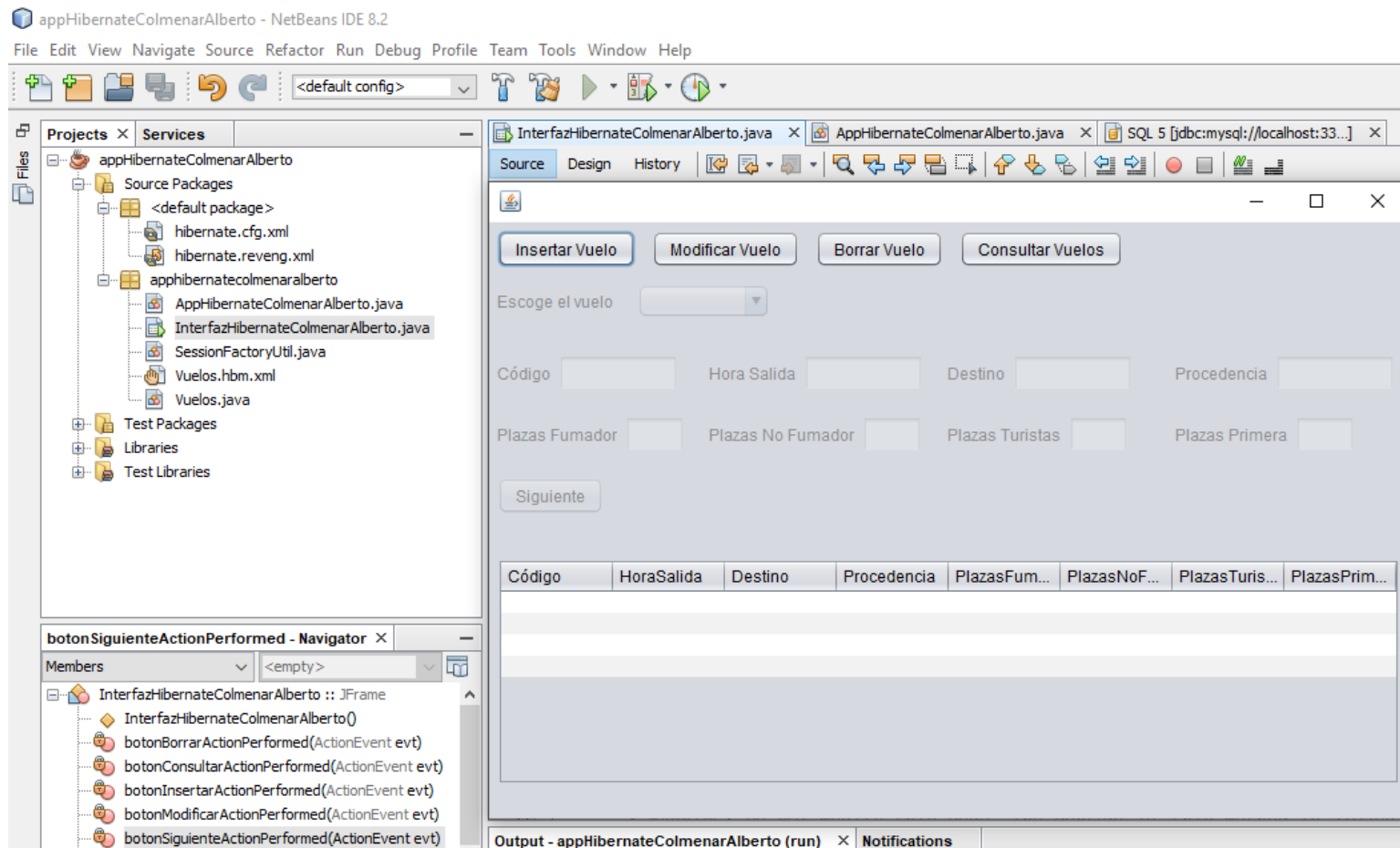
Lo primero, además de añadir la librería de Hibernate, es hacer los ficheros de configuración de Hibernate que con ayuda de nuestro IDE es sencillo:

hibernate.cfg.xml: tiene los datos de la conexión a nuestra BD.

hibernate.reveng.xml: tiene el esquema de la base de datos y las tablas que queremos mapear.

Con esto configurado ya sería crear los ficheros de mapeo de Hibernate relativos a la BD, que son un .java con constructores, getters y setters y un xml por tabla mapeada.

Interfaz gráfica de usuario



La interfaz va cambiando al pulsar a los distintos botones de arriba desbloqueando lo necesario para insertar, modificar, borrar y consultar.

Comprobación de alta

Este método es el que se comunica con la clase que contiene las operaciones de BD. No la mostraré de nuevo, solamente el fragmento que interesa.

```
IntefazHibernateColmenarAlberto.java x AppHibernateColmenarAlberto.java x SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33...] x
Source History
22 public void insertarVuelo(String codVuelo, String horaSalida, String destino,
23 String procedencia, Integer plazasFumador, Integer plazasNoFumador,
24 Integer plazasTurista, Integer plazasPrimera) {
25
26     Session session = session.openSession();
27     Transaction transaction = session.beginTransaction();
28     Vuelos vuelo = new Vuelos(codVuelo, horaSalida, destino, procedencia, plazasFumador,
29         plazasNoFumador, plazasTurista, plazasPrimera);
30
31     session.save(vuelo);
32     transaction.commit();
33     session.close();
34 }
```

Comprueba que están todos los campos rellenos e insertamos el vuelo.

Creamos un nuevo vuelo con todos los datos y con session.save() insertamos el vuelo en la BD.

```
IntefazHibernateColmenarAlberto.java x AppHibernateColmenarAlberto.java x SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33...] x
Source Design History
350 private void botonSiguienteActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
351     String operacion = botonSiguiente.getText();
352     if (operacion.equals("Insertar")) {
353         textoError.setText("");
354         if (!camposRellenos()) {
355             textoError.setText("Introduce todos los campos");
356         } else {
357             AppHibernate.insertarVuelo(cajaCodigo.getText(), cajaHoraSalida.getText(),
358                 cajaDestino.getText(), cajaProcedencia.getText(), Integer.parseInt(cajaFumador.getText()),
359                 Integer.parseInt(cajaNoFumador.getText()), Integer.parseInt(cajaTurista.getText()),
360                 Integer.parseInt(cajaPrimera.getText()));
361             reiniciarInterfaz();
362             textoError.setText("Insertado correctamente");
363         }
364     } else if (operacion.equals("Modificar")) {
365         if (!camposRellenos()) {
366             textoError.setText("Introduce todos los campos");
367         } else {
368             AppHibernate.modificarVuelo(cajaCodigo.getText(), cajaHoraSalida.getText(),
369                 cajaDestino.getText(), cajaProcedencia.getText(), Integer.parseInt(cajaFumador.getText()),
370                 Integer.parseInt(cajaNoFumador.getText()), Integer.parseInt(cajaTurista.getText()),
371                 Integer.parseInt(cajaPrimera.getText()));
372             reiniciarInterfaz();
373             textoError.setText("Modificado correctamente");
374         }
375     } else if (operacion.equals("Borrar")) {
376         String codigoVuelo = (String) comboVuelos.getSelectedValue();
377         AppHibernate.borrarVuelo(codigoVuelo);
378         comboVuelos.removeItem(codigoVuelo);
379         reiniciarInterfaz();
380         textoError.setText("Borrado correctamente");
381     } else if (operacion.equals("Consultar")) {
382         DefaultTableModel tabla = AppHibernate.consultarVuelos(cajaDestino.getText(), cajaProcedencia.getText());
383         tablaVuelos.setModel(tabla);
384     }
385 }
```

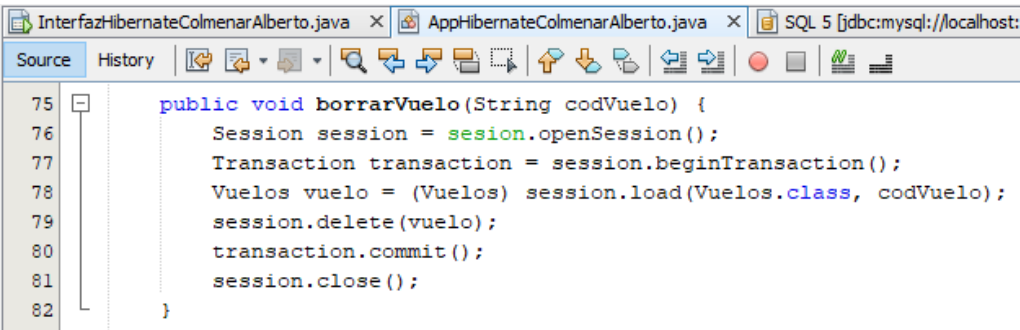
```
IntefazHibernateColmenarAlberto.java x AppHibernateColmenarAlberto.java x SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33...] x
Source Design History
350 private void botonSiguienteActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
351     String operacion = botonSiguiente.getText();
352     if (operacion.equals("Insertar")) {
353         textoError.setText("");
354         if (!camposRellenos()) {
355             textoError.setText("Introduce todos los campos");
356         } else {
357             AppHibernate.insertarVuelo(cajaCodigo.getText(), cajaHoraSalida.getText(),
358                 cajaDestino.getText(), cajaProcedencia.getText(), Integer.parseInt(cajaFumador.getText()),
359                 Integer.parseInt(cajaNoFumador.getText()), Integer.parseInt(cajaTurista.getText()),
360                 Integer.parseInt(cajaPrimera.getText()));
361             reiniciarInterfaz();
362             textoError.setText("Insertado correctamente");
363         }
364     }
365 }
```

The screenshot shows the application window with the 'Insertar Vuelo' form. The form has fields for 'Código' (JWA-xas), 'Hora Salida' (08/02/24 - 19:3), 'Destino' (FUENLABRAD), 'Procedencia' (LEGANES), 'Plazas Fumador' (0), 'Plazas No Fumador' (200), 'Plazas Turistas' (100), and 'Plazas Primera' (120). There are buttons for 'Insertar Vuelo', 'Modificar Vuelo', 'Borrar Vuelo', and 'Consultar Vuelos'. Below the form is a table showing a list of flights.

#	COD_VUELO	HORA_SALIDA	DESTINO	PROCEDEN	PLAZAS_FUM	PLAZAS_NO_FUM	PLAZAS_TURIS	PLAZAS_PRIMERA
1	AI-1289-9	02/04/99-14:30	BARCELONA	BONIN	150	100	180	70
2	AI-07-347	30/03/99-13:35	ELBAJO	MOSCÚ	100	200	210	90
3	AV-OC2-269	02/04/99-12:00	MADRID	LA HAYA	100	100	180	20
4	AV-OC-347	29/03/99-13:35	VALENCIA	ROMA	100	200	210	90
5	AV-OC9-233	01/04/99-17:35	VALENCIA	SOFIA	100	100	100	100
6	BG-WVV-PPX	17/11/23-19:26	ALASKA	FUENLAB...	0	150	150	2
7	FR-OC2-269	01/04/99-19:00	CÓRDOBA	MANILA	100	100	180	20
8	FR-OC-4667	28/03/99-13:30	BRUSELAS	SEVILLA	90	100	160	30
9	FR-OC-247	01/04/99-13:35	CÓRDOBA	EL CAIRO	100	100	100	100
10	IB-9879	02/04/99-08:00	MADRID	LIMA	200	100	250	50
11	IB-BA-460C	28/03/99-12:30	ROMA	MADRID	90	100	160	30
12	IB-OS-347	01/04/99-13:35	ZARAGOZA	PARIS	100	200	210	90
13	IB-SP-4567	27/03/99-10:30	PARIS	MADRID	100	100	160	40
14	JWA-xas	08/02/24 - 19:33	FUENLABRADA	LEGANES	0	200	100	120
15	SP-OC-438	30/03/99-09:20	MOSCÚ	SEVILLA	90	100	160	30

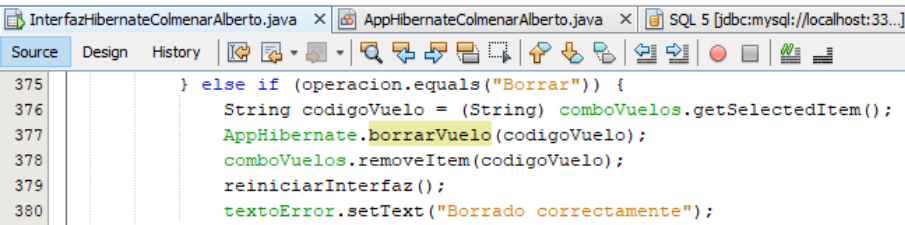
La interfaz cambió al dar a Insertar Vuelo para poder introducir los datos nuevos.

Comprobación de baja



```
75 public void borrarVuelo(String codVuelo) {
76     Session session = session.openSession();
77     Transaction transaction = session.beginTransaction();
78     Vuelos vuelo = (Vuelos) session.load(Vuelos.class, codVuelo);
79     session.delete(vuelo);
80     transaction.commit();
81     session.close();
82 }
```

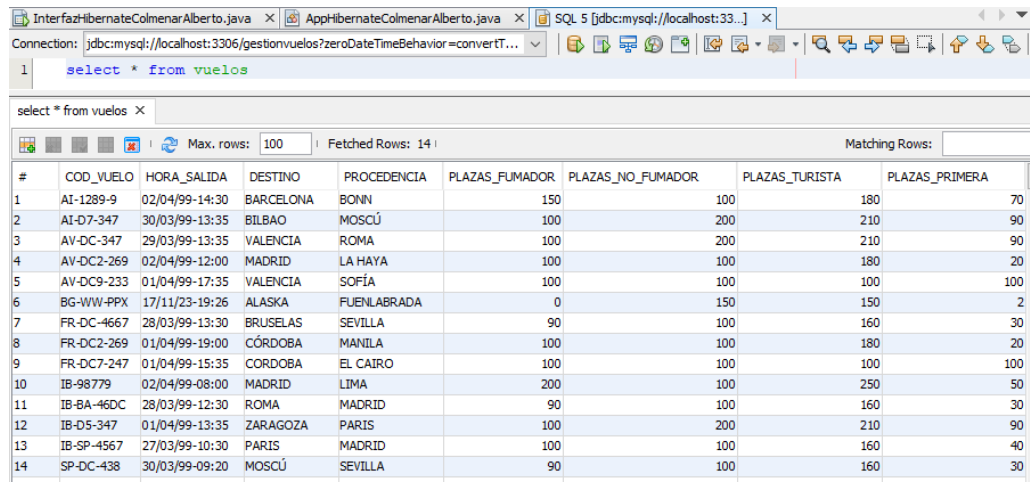
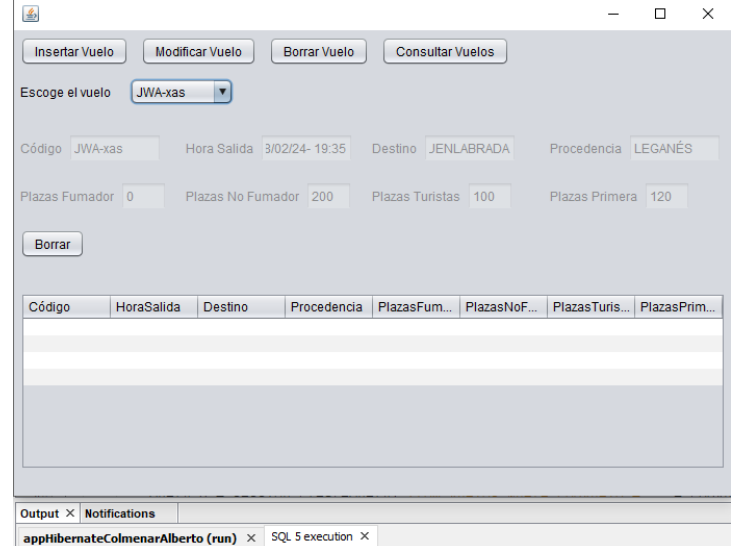
Dado la clave primaria codVuelo encontramos dicho vuelo en la BD, creamos una instancia con él y hacemos un delete.



```
375 } else if (operacion.equals("Borrar")) {
376     String codigoVuelo = (String) comboVuelos.getSelectedItemAt();
377     AppHibernate.borrarVuelo(codigoVuelo);
378     comboVuelos.removeItem(codigoVuelo);
379     reiniciarInterfaz();
380     textoError.setText("Borrado correctamente");
}
```

Seleccionamos el codVuelo de un comboBox y llamamos a nuestro método de borrar.

Se muestra en el comboBox los codVuelos y al seleccionar se muestran sus datos. Si deseas borrarlo se clic a Borrar.



```
1 select * from vuelos
```

#	COD_VUELO	HORA_SALIDA	DESTINO	PROCEDENCIA	PLAZAS_FUMADOR	PLAZAS_NO_FUMADOR	PLAZAS_TURISTA	PLAZAS_PRIMERA
1	AI-1289-9	02/04/99-14:30	BARCELONA	BONN	150	100	180	70
2	AI-D7-347	30/03/99-13:35	BILBAO	MOSCÚ	100	200	210	90
3	AV-DC-347	29/03/99-13:35	VALENCIA	ROMA	100	200	210	90
4	AV-DC2-269	02/04/99-12:00	MADRID	LA HAYA	100	100	180	20
5	AV-DC9-233	01/04/99-17:35	VALENCIA	SOFÍA	100	100	100	100
6	BG-WW-PPX	17/11/23-19:26	ALASKA	FUENLABRADA	0	150	150	2
7	FR-DC-4667	28/03/99-13:30	BRUSELAS	SEVILLA	90	100	160	30
8	FR-DC2-269	01/04/99-19:00	CÓRDOBA	MANILA	100	100	180	20
9	FR-DC7-247	01/04/99-15:35	CÓRDOBA	EL CAIRO	100	100	100	100
10	IB-98779	02/04/99-08:00	MADRID	LIMA	200	100	250	50
11	IB-BA-46DC	28/03/99-12:30	ROMA	MADRID	90	100	160	30
12	IB-D5-347	01/04/99-13:35	ZARAGOZA	PARIS	100	200	210	90
13	IB-SP-4567	27/03/99-10:30	PARIS	MADRID	100	100	160	40
14	SP-DC-438	30/03/99-09:20	MOSCÚ	SEVILLA	90	100	160	30

Comprobación de visualización de datos

InterfazHibernateColmenarAlberto.java x AppHibernateColmenarAlberto.java x SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33...]

```
Source History
84 public DefaultTableModel consultarVuelos(String destino, String procedencia) {
85     DefaultTableModel tabla = new DefaultTableModel();
86     Session session = session.openSession();
87     String consulta = "from Vuelos ";
88
89     if (!destino.equals("") && !procedencia.equals("")) {
90         consulta += "where destino = '" + destino + "' and procedencia = '" + procedencia + "'";
91     } else if (!destino.equals("")) {
92         consulta += "where destino = '" + destino + "'";
93     } else if (!procedencia.equals("")) {
94         consulta += "where procedencia = '" + procedencia + "'";
95     }
96     Query q = session.createQuery(consulta);
97     List<Vuelos> listaVuelo = q.list();
98
99     tabla.addColumn("Código");
100    tabla.addColumn("HoraSalida");
101    tabla.addColumn("Destino");
102    tabla.addColumn("Procedencia");
103    tabla.addColumn("PlazasFumador");
104    tabla.addColumn("PlazasNoFumador");
105    tabla.addColumn("PlazasTurista");
106    tabla.addColumn("PlazasPrimera");
107    Object fila[] = new Object[8];
108
109    for (Vuelos vuelo : listaVuelo) {
110        fila[0] = vuelo.getCodVuelo();
111        fila[1] = vuelo.getHoraSalida();
112        fila[2] = vuelo.getDestino();
113        fila[3] = vuelo.getProcedencia();
114        fila[4] = vuelo.getPlazasFumador();
115        fila[5] = vuelo.getPlazasNoFumador();
116        fila[6] = vuelo.getPlazasTurista();
117        fila[7] = vuelo.getPlazasPrimera();
118        tabla.addRow(fila);
119    }
120    return tabla;
121 }
```

Creamos una consulta dependiendo si el usuario introduce destino o procedencia o ninguna. Añadimos a una DefaultTableModel todos los datos que nos dio la Query.

InterfazHibernateColmenarAlberto.java x AppHibernateColmenarAlberto.java x SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33...]

```
Source Design History
381 } else if (operacion.equals("Consultar")) {
382     DefaultTableModel tabla = AppHibernate.consultarVuelos(cajaDestino.getText(), cajaProcedencia.getText());
383     tablaVuelos.setModel(tabla);
384 }
```

Código	HoraSalida	Destino	Procedencia	PlazasFumador	PlazasNoFumador	PlazasTurista	PlazasPrimera
AI-1289-9	02/04/99-1...	BARCELO...	BONN	150	100	180	70
AI-D7-347	30/03/99-1...	BILBAO	MOSCÚ	100	200	210	90
AV-DC-347	29/03/99-1...	VALENCIA	ROMA	100	200	210	90
AV-DC2-269	02/04/99-1...	MADRID	LA HAYA	100	100	180	20
AV-DC9-233	01/04/99-1...	VALENCIA	SOFIA	100	100	100	100
BG-WW-PPX	17/11/23-1...	ALASKA	FUENLAB...	0	150	150	2
FR-DC-4667	28/03/99-1...	BRUSELAS	SEVILLA	90	100	160	30
FR-DC2-269	01/04/99-1...	CÓRDOBA	MANILA	100	100	180	20
FR-DC7-247	01/04/99-1...	CÓRDOBA	EL CAIRO	100	100	100	100

Código	HoraSalida	Destino	Procedencia	PlazasFumador	PlazasNoFumador	PlazasTurista	PlazasPrimera
IB-BA-46DC	28/03/99-1...	VALLADOLID	MADRID	90	200	160	30

Output x Notifications
appHibernateColmenarAlberto (run) x SQL 5 execution x

Dos distintas consultas: la primera muestra todos los vuelos y la segunda los vuelos con destino Valladolid.

InterfazHibernateColmenarAlberto.java x AppHibernateColmenarAlberto.java x SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33...]

Connection: jdbc:mysql://localhost:3306/gestionvuelos?zeroDateTimeBehavior=convertToNull [roo...]

```
1 select * from vuelos
```

select * from vuelos x

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 14 | Matching Rows:

#	COD_VUELO	HORA_SALIDA	DESTINO	PROCEDENCIA	PLAZAS_FUMADOR	PLAZAS_NO_FUMADOR	PLAZAS_TURISTA	PLAZAS_PRIMERA
1	AI-1289-9	02/04/99-14:30	BARCELONA	BONN	150	100	180	70
2	AI-D7-347	30/03/99-13:35	BILBAO	MOSCÚ	100	200	210	90
3	AV-DC-347	29/03/99-13:35	VALENCIA	ROMA	100	200	210	90
4	AV-DC2-269	02/04/99-12:00	MADRID	LA HAYA	100	100	180	20
5	AV-DC9-233	01/04/99-17:35	VALENCIA	SOFIA	100	100	100	100
6	BG-WW-PPX	17/11/23-19:26	ALASKA	FUENLABRADA	0	150	150	2
7	FR-DC-4667	28/03/99-13:30	BRUSELAS	SEVILLA	90	100	160	30
8	FR-DC2-269	01/04/99-19:00	CÓRDOBA	MANILA	100	100	180	20
9	FR-DC7-247	01/04/99-15:35	CÓRDOBA	EL CAIRO	100	100	100	100
10	IB-98779	02/04/99-08:00	MADRID	LIMA	100	100	250	50
11	IB-BA-46DC	28/03/99-12:30	VALLADOLID	MADRID	90	200	160	30
12	IB-D5-347	01/04/99-13:35	ZARAGOZA	PARIS	100	200	210	90
13	IB-SP-4567	27/03/99-10:30	PARIS	MADRID	100	100	160	40
14	SP-DC-438	30/03/99-09:20	MOSCÚ	SEVILLA	90	100	160	160

Comprobación de modificación de datos

```
InterfazIbternateColmenarAlberto.java x AppIbternateColmenarAlberto.java x | SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33...]
Source History
53 public void modificarVuelo(String codVuelo, String horaSalida, String destino,
54     String procedencia, Integer plazasFumador, Integer plazasNoFumador,
55     Integer plazasTurista, Integer plazasPrimera) {
56
57     Session session = session.openSession();
58     Transaction transaction = session.beginTransaction();
59
60     Vuelos vuelo = (Vuelos) session.load(Vuelos.class, codVuelo);
61     vuelo.setDestino(destino);
62     vuelo.setHoraSalida(horaSalida);
63     vuelo.setProcedencia(procedencia);
64     vuelo.setPlazasFumador(plazasFumador);
65     vuelo.setPlazasNoFumador(plazasNoFumador);
66     vuelo.setPlazasTurista(plazasTurista);
67     vuelo.setPlazasPrimera(plazasPrimera);
68
69     session.update(vuelo);
70     session.save(vuelo);
71     transaction.commit();
72     session.close();
73 }
```

Cargamos el vuelo
seleccionado y
llamamos a los métodos
set para cambiar los
campos. Se puede
modificar todo menos la
PK codVuelo. Después
hacemos update() y
guardamos los cambios.

Seleccionamos un vuelo del comboBox. En este caso hemos modificado el destino y las plazas no fumador.

InterfazHibernateColmenarAlbeto.java x AppHibernateColmenarAlbeto.java x SQL 5 [jdbc:mysql://localhost:33... x


Connection: jdbc:mysql://localhost:3306/gestionvuelos?zeroDateTimeBehavior=convertT...

```
select * from vuelos
```

select * from vuelos x

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 14 | Matching Rows:

#	COD_VUELO	HORA_SALIDA	DESTINO	PROCEDENCIA	PLAZAS_FUMADOR	PLAZAS_NO_FUMADOR	PLAZAS_TURISTA	PLAZAS_PRIMERA
1	AI-1289-9	02/04/99-14:30	BARCELONA	BONN	100	100	180	70
2	AI-D7-347	30/03/99-13:35	BILBAO	MOSCÚ	100	200	210	90
3	AV-DC-347	29/03/99-13:35	VALENCIA	ROMA	100	200	210	90
4	AV-DC2-269	02/04/99-12:00	MADRID	LA HAYA	100	100	180	20
5	AV-DC9-233	01/04/99-17:35	VALENCIA	SOFÍA	100	100	100	20
6	BG-WW-PX	17/11/23-19:26	ALASKA	FUENLABRADA	0	150	150	2
7	FR-DC-4667	28/03/99-13:30	BRUSELAS	SEVILLA	90	100	160	30
8	FR-DC2-269	01/04/99-19:00	CÓRDOBA	MANILA	100	100	180	20
9	FR-DC7-247	01/04/99-15:35	CÓRDOBA	EL CAIRO	100	100	100	100
10	IB-98779	02/04/99-08:00	MADRID	LIMA	200	100	250	50
11	IB-BA-46DC	28/03/99-12:30	ROMA	MADRID	90	100	160	30
12	IB-D5-347	01/04/99-13:35	ZARAGOZA	PARIS	100	200	210	90
13	IB-SP-4567	27/03/99-10:30	PARIS	MADRID	100	100	160	40
14	SP-DC-438	30/03/99-09:20	MOSCÚ	SEVILLA	90	100	160	30

 - □

Insertar Vuelo Modificar Vuelo Borrar Vuelo Consultar Vuelos

Escoge el vuelo

IB-BA-46DC ▼

Código

IB-BA-46DC

 Hora Salida

3/03/99- 12-30

 Destino

VALLADOLID

 Procedencia

MADRID

Plazas Fumador

90

 Plazas No Fumador

200

 Plazas Turistas

160

 Plazas Primera

30

Modificar

Código	HoraSalida	Destino	Procedencia	PlazasFum...	PlazasNoF...	PlazasTuris...	PlazasPrim...

Output × Notifications

```

select * from vuelos

```

#	COD_VUELO	HORA_SALIDA	DESTINO	PROCEDENCIA	PLAZAS_FUMADOR	PLAZAS_NO_FUMADOR	PLAZAS_TURISTA	PLAZAS_PRIMERA
1	AI-1289-9	02/04/99-14:30	BARCELONA	BONN	150	100	180	70
2	AI-D7-347	30/03/99-13:35	BILBAO	MOSCÚ	100	200	210	90
3	AV-DC-347	29/03/99-13:35	VALENCIA	ROMA	100	100	210	90
4	AV-CC-269	02/04/99-12:00	MADRID	LA HAYA	100	100	180	20
5	AV-OC-233	01/04/99-17:35	VALENCIA	SOFÍA	100	100	100	100
6	BG-WW-PPX	17/11/23-19:26	ALASKA	SENNABRADA	0	150	150	2
7	FR-OC-4667	28/03/99-13:30	BRUSELAS	SEVILLA	90	100	160	30
8	FR-DC-269	01/04/99-19:00	CORDOBA	MANILA	100	100	180	20
9	FR-C7-247	01/04/99-15:35	CORDOBA	EL CARRO	100	100	100	100
10	IB-87-8779	02/04/99-08:00	MADRID	LIMA	200	100	250	90
11	IB-BA-4DC	28/03/99-13:30	MALACOLID	MADRID	90	200	160	30
12	IB-D5-347	01/04/99-13:35	ZARAGOZA	PARIS	100	200	210	90
13	IB-SP-4567	27/03/99-10:30	PARIS	MADRID	100	100	160	30
14	SP-DC-438	30/03/99-09:20	MOSCÚ	SEVILLA	90	100	160	40