

1. CREAR LA BASE DE DATOS

Abro en el navegador la base de datos de Oracle instalada en mi pc de manera local y creo una nueva tabla de trabajo con los siguientes datos:

ORACLE Oracle Database XE 11.2 Welcome: SYS Logout

Home Storage Sessions Parameters **Application Express**

Home > Oracle Application Express

Create Application Express Workspace Cancel Create Workspace

Database User ☒ Create New ☐ Use Existing

* Database Username DANI

* Application Express Username DANI

* Password ****

* Confirm Password ****

Getting Started Already have an account? Login Here

To get started with Oracle Application Express, create a workspace. You will need to specify:

- Database Username - Name of the database user to be created
- Application Express Username - Your login name for the Application Express Workspace
- Password - Password of both your database user and Application Express user

Once created, you will be able to [login to your Application Express workspace](#) using these credentials

A continuación abro mi tabla de trabajo con el usuario y password que he creado:

ORACLE Application Express

Enter Application Express workspace and credentials.

Workspace DANI

Username DANI

Password **** Login

[Click here to learn how to get started](#)

Oracle Application Express is a rapid Web application development tool that lets you share data and create custom applications. Using only a Web browser and limited programming experience, you can develop and deploy powerful applications that are both fast and secure.

Language: English, Português (Brasil), 中文 (简体), 日本語

Workspace

- Reset Password
- Find My Workspace
- Administration

Getting Started

- Learn ...
- Oracle Technology Network
- apex.oracle.com
- Oracle by Example's

Community

- Discussion Forum
- Packaged Applications
- Partners
- BLOGs

Inserto el script de la tarea y lo ejecuto para que me genere las tablas y los datos correspondientes:

ORACLE Application Express Welcome DANI (Logout)

Home Application Builder SQL Workshop Team Development Administration

Home > SQL Workshop > SQL Commands Schema DANI Help

☒ Autocommit Rows 10 Save Run

```

CREATE TABLE DEPT (
  DEPTNO NUMBER(2) NOT NULL,
  DNAME VARCHAR(14),
  LOC VARCHAR(13),
  CONSTRAINT PK_DEPT DEPTNO PRIMARY KEY (DEPTNO) );

INSERT INTO DEPT VALUES (10,'ACCOUNTING','NEW YORK');
INSERT INTO DEPT VALUES (20,'RESEARCH','DALLAS');
INSERT INTO DEPT VALUES (30,'SALES','CHICAGO');
INSERT INTO DEPT VALUES (40,'OPERATIONS','BOSTON');

CREATE TABLE EMP (
  EMPNO NUMBER(4) NOT NULL,
  ENAME VARCHAR2(10),
  JOB VARCHAR2(9),
  MGR NUMBER(4),
  HIREDATE DATE,
  SAL NUMBER(7,2),
  COMM NUMBER(7,2),
  DEPTNO NUMBER(2) NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_EMP EMPNO PRIMARY KEY (EMPNO),
  CONSTRAINT FK_EMP DEPTNO FOREIGN KEY (DEPTNO) REFERENCES DEPT);

INSERT INTO EMP VALUES (7369,'SMITH','CLERK',7902,'17/12/1980',800,NULL,20);
INSERT INTO EMP VALUES (7499,'ALLEN','SALESMAN',7698,'20/02/1981',1600,300,30);
INSERT INTO EMP VALUES (7521,'WARD','SALESMAN',7698,'22/02/1981',1250,500,30);
INSERT INTO EMP VALUES (7566,'JONES','MANAGER',7839,'02/04/1981',2875,NULL,20);
INSERT INTO EMP VALUES (7654,'MARTIN','SALESMAN',7698,'28/09/1981',1250,1400,30);
INSERT INTO EMP VALUES (7698,'BLAKE','MANAGER',7839,'01/05/1981',2850,NULL,30);
INSERT INTO EMP VALUES (7782,'CLARK','MANAGER',7839,'09/06/1981',2450,NULL,10);
INSERT INTO EMP VALUES (7788,'SCOTT','ANALYST',7566,'19/04/1987',3000,NULL,20);
INSERT INTO EMP VALUES (7839,'KING','PRESIDENT',NULL,'17/11/1981',5000,NULL,10);
INSERT INTO EMP VALUES (7844,'TURNER','SALESMAN',7698,'08/09/1981',1500,0,30);
INSERT INTO EMP VALUES (7876,'ADAMS','CLERK',7788,'23/05/1987',1100,NULL,20);
INSERT INTO EMP VALUES (7900,'JAMES','CLERK',7698,'03/12/1981',950,NULL,30);
INSERT INTO EMP VALUES (7902,'FORD','ANALYST',7566,'03/12/1981',3000,NULL,20);
INSERT INTO EMP VALUES (7934,'MILLER','CLERK',7782,'23/01/1982',1300,NULL,10);
  
```

Commit:

Results Explain Describe Saved SQL History

Enter SQL statement or PLUS command and click Run to see the results.

Workspace: DANI User: DANI Application Express 4.0.2.00.09
Language: en | Copyright © 1999, 2010, Oracle. All rights reserved.

Comprobamos que se han creado correctamente las 2 tablas junto con los datos dentro de nuestra base de datos:

ORACLE Application Express

Home Application Builder SQL Workshop Team Development Administration

Home SQL Workshop Object Browser

Tables

DEPT

EMP

Table Data Indexes Model Constraints Grants Statistics UI Defaults Triggers Dependencies SQL

Query Count Rows Insert Row

DEPT	EMPNO	ENAME	JOB	HIREDATE	SAL	COMB	DEPTNO
10	ACCOUNTING	NEW YORK					
20	RESEARCH	DALLAS					
30	SALES	CHICAGO					
40	OPERATIONS	BOSTON					

row(s) 1-4 of 4

Download

ORACLE Application Express

Home Application Builder SQL Workshop Team Development Administration

Home SQL Workshop Object Browser

Tables

EMP

Table Data Indexes Model Constraints Grants Statistics UI Defaults Triggers Dependencies SQL

Query Count Rows Insert Row

DEPT	EMPNO	ENAME	JOB	HIREDATE	SAL	COMB	DEPTNO
7839	KING	PRESIDENT	-	11/17/1981	5000	-	10
7698	BLAKE	MANAGER	7839	05/01/1981	2850	-	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	06/09/1981	2450	-	30
7566	JONES	MANAGER	7839	04/02/1981	2975	-	20
7788	SCOTT	ANALYST	7566	12/09/1982	3000	-	20
7902	FORD	ANALYST	7566	12/03/1980	3000	-	20
7369	SMITH	CLERK	7902	12/17/1980	800	-	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	02/20/1981	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	02/22/1981	1250	600	30
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	09/28/1981	1250	1400	30
7844	TURNER	SALESMAN	7698	08/08/1981	1500	0	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	01/12/1983	1100	-	20
7900	JAMES	CLERK	7698	12/03/1981	950	-	30
7934	MILLER	CLERK	7782	01/23/1982	1300	-	10

row(s) 1-14 of 14

Download

2. CONFIGURAR Y CREAR LA ORM HIBERNATE

- Persistir la base de datos

El primer paso será hacer un nuevo proyecto en NetBeans y dentro del mismo crearemos una conexión , mediante el asistente “New Connection Wizard”, a la base de datos que hemos creado anteriormente utilizando para ello los parámetros de conexión que nos solicita el asistente y ya tendríamos la conexión a nuestra base de datos persistente en el proyecto.

Dirección, nombre usuario, contraseña y conector

New Hibernate Configuration Wizard

Steps

1. Choose File Type
2. Name and Location
3. Select Data Source

Customize Connection

Driver Name: Oracle Thin (Service ID (SID))

Host: localhost Port: 1521

Service ID (SID): XE

User Name: DANI

Password: ****

☒ Remember password

Connection Properties Test Connection

JDBC URL: jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:XE

Connection Succeeded.

< Back Next > Finish Cancel Help

Nombre del Schema de la BBDD

New Hibernate Configuration Wizard

Steps

1. Choose File Type
2. Name and Location
3. Select Data Source

Choose Database Schema

For each database connection, the Services window only displays objects from one database schema. Select the schema of the tables to be displayed.

Select schema: DANI

< Back Next > Finish Cancel Help

Damos nombre a la conexión y seleccionamos de que tipo es, en este caso Oracle

New Hibernate Configuration Wizard

Steps

1. Choose File Type
2. Name and Location
3. Select Data Source

Select Data Source

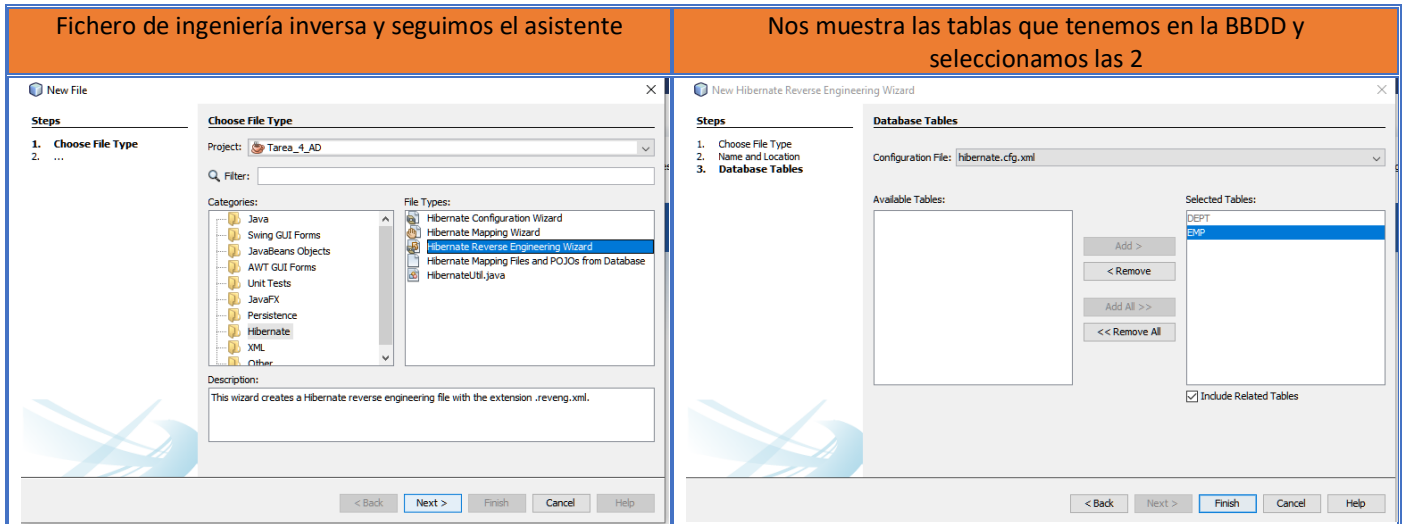
Database Connection: Conexion BBDD Oracle Schema DANI

Database Dialect: org.hibernate.dialect.OracleDialect

< Back Next > Finish Cancel Help

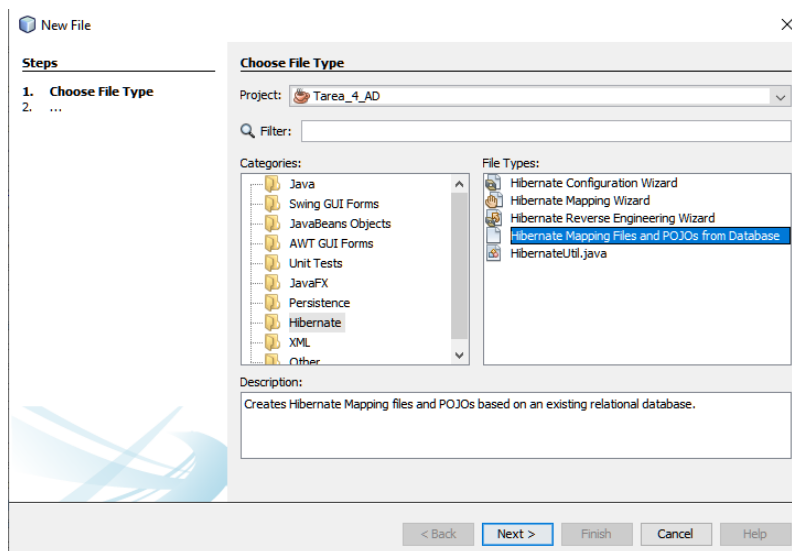
- Ingeniería inversa

Ahora vamos a generar un fichero hibernate.cfg.xml que va a contener la configuración del esquema de la BBDD haciendo uso de la ingeniería inversa. Nuevamente vamos a hacer click derecho sobre nuestro proyecto → New File → Hibernate y seleccionamos el fichero de ingeniería inversa, seguimos el asistente y al finalizar nos habrá creado el fichero de configuración:

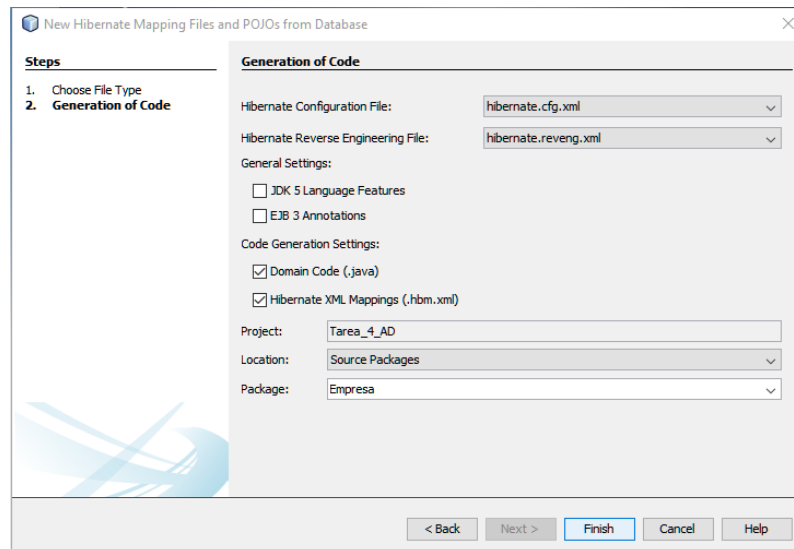


- Archivo de mapas de Hibernate y POJOs

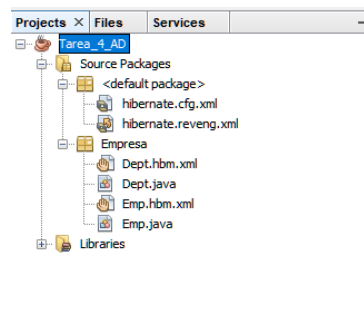
El último paso que nos queda para mapear la BBDD relacional será el de crear un archivo de mapas de hibernate junto las clases en java correspondientes a dicha tabla:



Volvemos de nuevo a la creación de un fichero → Hibernate → Hibernate Mapping Files and POJOs



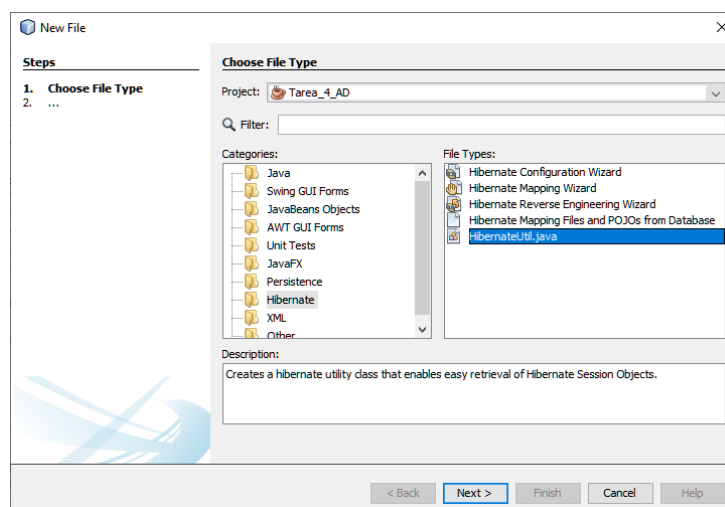
Seleccionamos el fichero de configuración y el de ingeniería inversa y pulsamos en finalizar



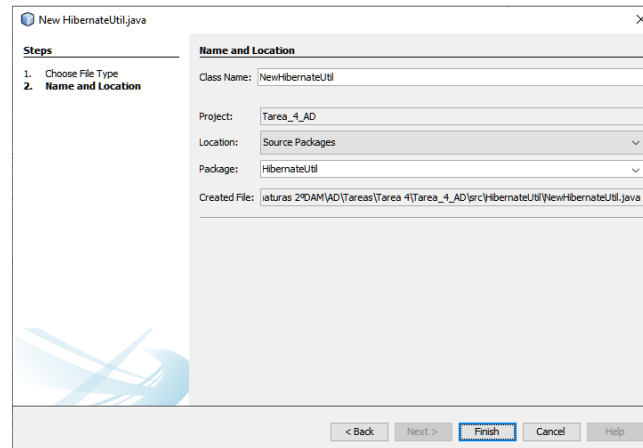
Podemos ver que se han creado 2 nuevas clases con los nombres Dept.java y Emp.java

- Crear hibernate útil para la conexión

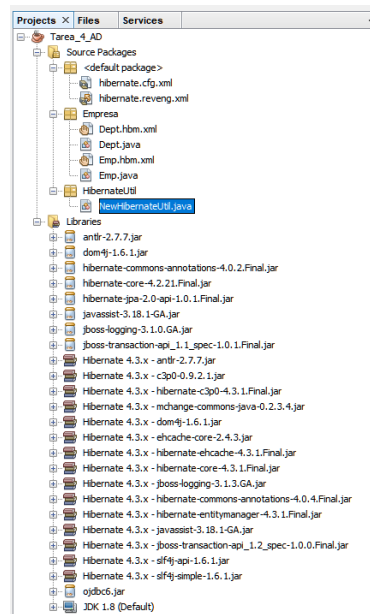
Una vez tenemos mapeadas dentro de Netbeans nuestras tablas de la base de datos solo nos falta conectarlas. Para ello vamos a crear un nuevo fichero, normalmente llamado HibernateUtil.java, que contendrá todos los datos de la conexión con la base de datos:



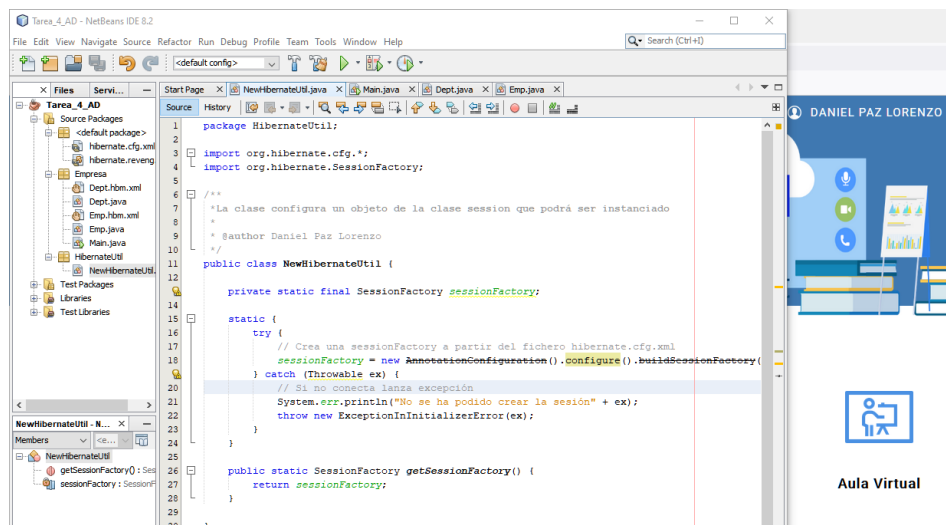
Nuevamente vamos a crear fichero → Hibernate → HibernateUtil.java



Seleccionamos el nombre del fichero y el paquete donde será incluido



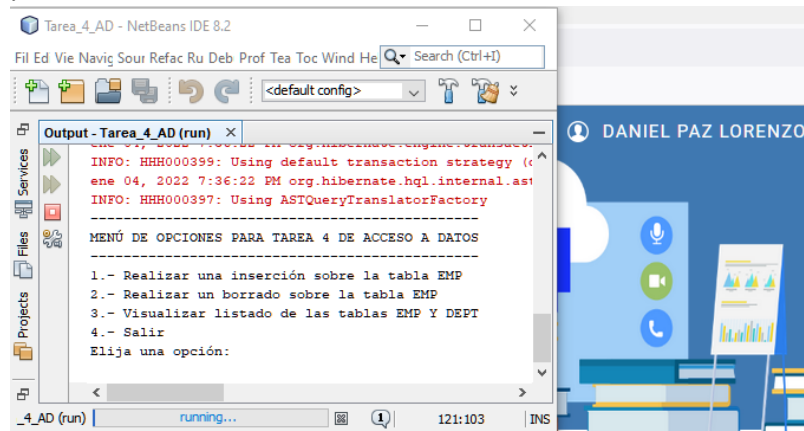
Automáticamente se nos crea la clase



Configuramos la clase para que se cree una sesión cuando la instanciamos

3. REALIZAR UNA INSERCIÓN Y UN BORRADO SOBRE LA TABLA EMP

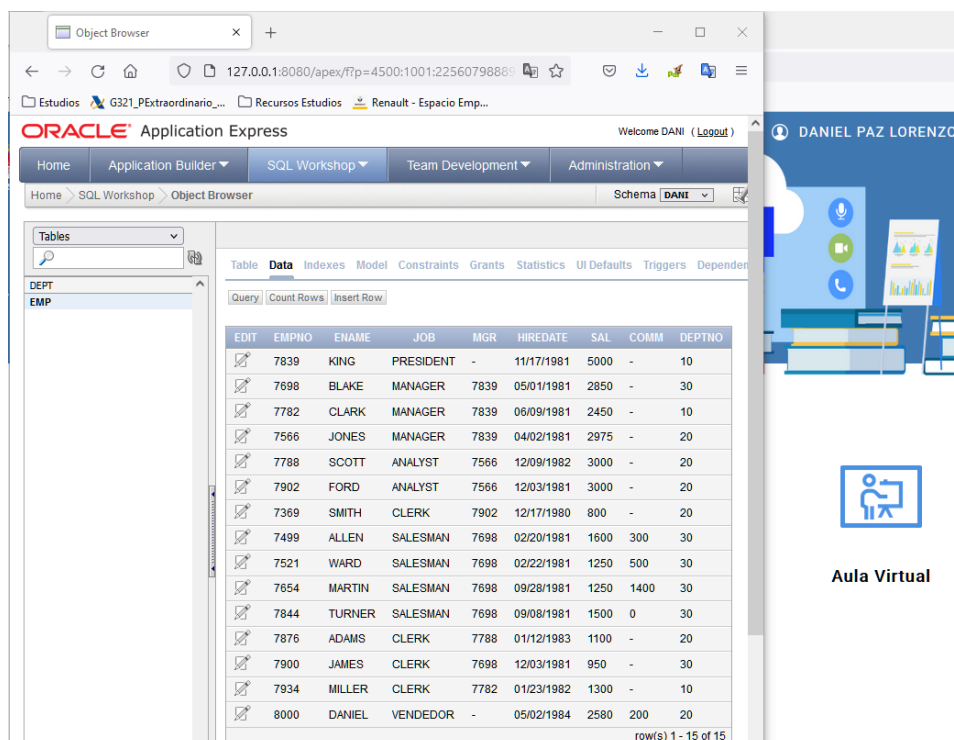
Para la ejecución de este apartado y el siguiente he creado un menú para poder seleccionar las distintas opciones de insertar, borrar y mostrar:



Comenzamos con la inserción de un nuevo empleado inventado, lo vamos a hacer mediante una transacción y para ello seleccionamos la primera opción:

```
-----
MENÚ DE OPCIONES PARA TAREA 4 DE ACCESO A DATOS
-----
1.- Realizar una inserción sobre la tabla EMP
2.- Realizar un borrado sobre la tabla EMP
3.- Visualizar listado de las tablas EMP Y DEPT
4.- Salir
Elija una opción:
1
El nuevo empleado se ha introducido correctamente
```

Nos dice que el empleado se ha introducido correctamente

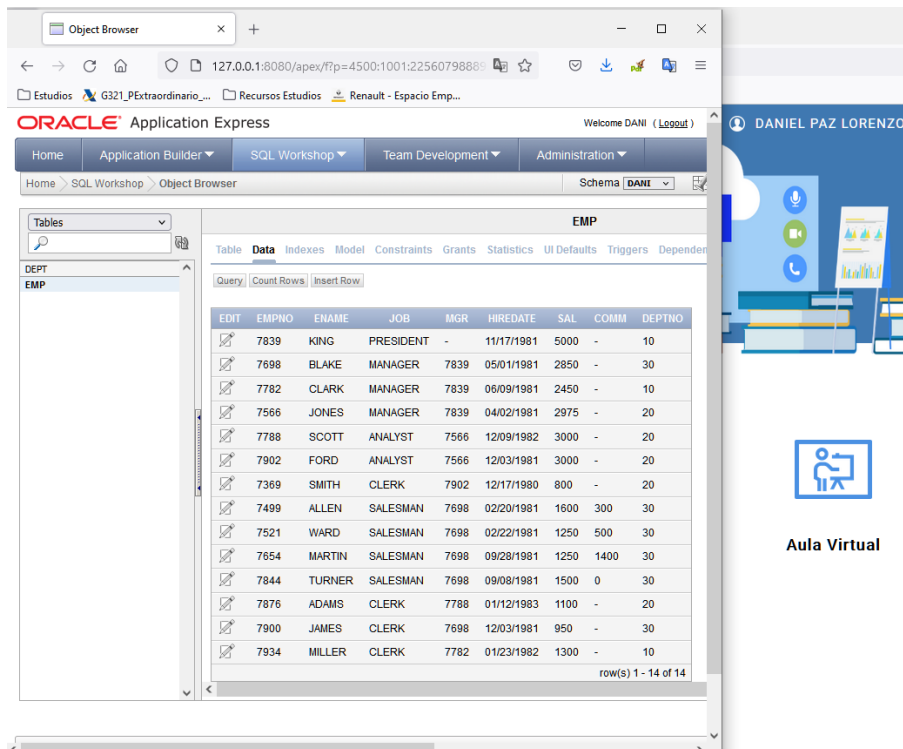


Vamos a comprobar que se ha introducido el empleado "DANIEL" en la base de datos

Ahora vamos a seleccionar la opción 2, que mediante una transacción nos va a borrar el empleado que hemos creado anteriormente con el número 8000:

```
-----
MENÚ DE OPCIONES PARA TAREA 4 DE ACCESO A DATOS
-----
1.- Realizar una inserción sobre la tabla EMP
2.- Realizar un borrado sobre la tabla EMP
3.- Visualizar listado de las tablas EMP Y DEPT
4.- Salir
Elija una opción:
2
El empleado con número 8000 fué borrado con éxito
```

La aplicación nos dice que el empleado fue borrado con éxito



The screenshot shows the Oracle Application Express interface. The left pane displays the 'Object Browser' with the 'EMP' table selected under the 'DEPT' schema. The right pane shows the 'EMP' table data grid. The grid contains 14 rows of employee data, with columns: EMPNO, ENAME, JOB, MGR, HIREDATE, SAL, COMM, and DEPTNO. The employee with EMPNO 8000 is not visible in the list, confirming its deletion.

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7839	KING	PRESIDENT	-	11/17/1981	5000	-	10
7698	BLAKE	MANAGER	7839	05/01/1981	2850	-	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	06/09/1981	2450	-	10
7566	JONES	MANAGER	7839	04/02/1981	2975	-	20
7788	SCOTT	ANALYST	7566	12/09/1982	3000	-	20
7902	FORD	ANALYST	7566	12/03/1981	3000	-	20
7369	SMITH	CLERK	7902	12/17/1980	800	-	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	02/20/1981	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	02/22/1981	1250	500	30
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	09/28/1981	1250	1400	30
7844	TURNER	SALESMAN	7698	09/08/1981	1500	0	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	01/12/1983	1100	-	20
7900	JAMES	CLERK	7698	12/03/1981	950	-	30
7934	MILLER	CLERK	7782	01/23/1982	1300	-	10

Comprobamos que ha desaparecido de la base de datos el empleado con nombre "DANIEL"

4. OBTENER UN LISTADO SOBRE LAS TABLAS EMP Y DEPT QUE VISUALICE “empno, ename, sal, dname, y loc”

Para realizar este punto he generado una consulta “SELECT” con la clase Query en HQL, que nos va a devolver todos los empleados de la tabla con los campos seleccionados:

```
Query consulta = session.createQuery("SELECT e.empno,e.ename,e.sal,d.dname,d.loc FROM Dept as d, Emp as e WHERE d.deptno = e.dept");
```

El resultado devuelto lo mostrará por pantalla seleccionando la tercera opción:

```
-----
MENÚ DE OPCIONES PARA TAREA 4 DE ACCESO A DATOS
-----
1.- Realizar una inserción sobre la tabla EMP
2.- Realizar un borrado sobre la tabla EMP
3.- Visualizar listado de las tablas EMP Y DEPT
4.- Salir
Elija una opción:
3
EMPNO | ENAME   | SAL   | DNAME       | LOC
-----
7839  | KING   | 5000  | ACCOUNTING  | NEW YORK
7698  | BLAKE  | 2850  | SALES       | CHICAGO
7782  | CLARK  | 2450  | ACCOUNTING  | NEW YORK
7566  | JONES  | 2975  | RESEARCH    | DALLAS
7788  | SCOTT  | 3000  | RESEARCH    | DALLAS
7902  | FORD   | 3000  | RESEARCH    | DALLAS
7369  | SMITH  | 800   | RESEARCH    | DALLAS
7499  | ALLEN  | 1600  | SALES       | CHICAGO
7521  | WARD   | 1250  | SALES       | CHICAGO
7654  | MARTIN | 1250  | SALES       | CHICAGO
7844  | TURNER | 1500  | SALES       | CHICAGO
7876  | ADAMS  | 1100  | RESEARCH    | DALLAS
7900  | JAMES  | 950   | SALES       | CHICAGO
7934  | MILLER | 1300  | ACCOUNTING  | NEW YORK
```

La aplicación nos muestra por pantalla el resultado de la consulta