

# Importación y Exportación de datos en Oracle

15/02/2010  
Rafael Muñoz Gómez  
2ºASI

# ÍNDICE

<b>1. Introducción y Objetivos-----</b>	<b>Página 3</b>
<b>2. ¿Cuándo es útil exportar o importar datos?-----</b>	<b>Página 3</b>
<b>3. Oracle Data Pump-----</b>	<b>Página 4</b>
3.1 ¿Qué es?	
3.2 ¿De qué está formado?	
3.3 Ventajas	
3.4 Procesos que se involucran en los trabajos de datapump.	
3.5 Parámetros de de expdp/impdp	
3.6 Exportar tablas con expdp	
3.7 Importar tablas con impdp	
3.8 Exportar esquemas de usuarios con expdp	
3.9 Importar esquemas de usuarios con impdp	
3.10 Exportar base de datos completa con expdp	
3.11 Importar base de datos completa con impdp	
<b>4. Importación/Exportación con Enterprise Manager-----</b>	<b>Página 13</b>
4.1 Introducción	
4.2 Credenciales de host	
4.3 Exportar datos	
4.4 Importar datos	
<b>5. Transportar tablespaces-----</b>	<b>Página 24</b>
<b>6. Otras herramientas-----</b>	<b>Página 26</b>
6.1 Easy dump	
6.2 Keep Tool 9	
<b>7. Resumen de comandos-----</b>	<b>Página 27</b>
<b>8. Webgrafía-----</b>	<b>Página 27</b>

## **1 Introducción.**

En este documento vamos a tratar la importación y exportación de datos en Oracle en su versión 11g , para ellos vamos a trabajar con herramientas como Oracle data Pump , La consola web de Enterprise Manager o Easy Dump, etc.

Y se deben de cumplir los siguientes objetivos:

- Realizar importaciones y exportaciones de tablas, esquemas y bases de datos completas con Oracle Data Pump en línea de comandos incluyendo exclusiones/inclusiones de objetos.
- Aprender a estimar el tamaño de una exportación antes de llevarla a cabo.
- Conocer las posibilidades que ofrece Enterprise Manager para la importación y la exportación de datos.
- Conocer las posibilidades que ofrecen aplicaciones como EasyDump o similares.
- Identificar en qué operaciones resulta útil realizar importaciones y exportaciones.
- Conocer y utilizar Transportable Tablespaces.

## **2. ¿Cuándo es útil exportar / importar datos en Oracle?**

Se suelen utilizar para hacer cosas como:

- Migraciones de base de datos, tablas o usuarios.
- Copia de seguridad de base de datos tablas concretas o esquemas de usuarios.
- Implementar algún dato concreto de una base de datos en otra base de datos.

## 3. Oracle Data Pump

### 3.1 ¿Qué es?

Son utilidades integradas en la Base de Datos que permiten cargas y descargas de información a gran velocidad. Todo el proceso de exportación/importación se lleva a cabo en el servidor.

No son compatibles con el export/import originales, aunque estas últimas hay necesidad de utilizarlas en los siguientes casos:

- Al importar ficheros creados con la utilidad "export". Por ejemplo, aquellos procedentes de bases de datos con versiones anteriores a la 10g.
- Si se desea exportar ficheros que serán importados con la utilidad "import". Por ejemplo, si se van a transferir datos a bases con una versión anterior a la 10g.

### 3.2 ¿De qué está formado?

Consta de los siguientes componentes:

- Clientes *expdp* e *impdp*. Usan los procedimientos proporcionados por el paquete DBMS\_DATAPUMP.
- Paquete *DBMS\_DATAPUMP*. Conocido como Data Pump API, permite crear y monitorizar los trabajos implicados.
- Paquete *DBMS\_METADATA*. Conocido como Metadata API, proporciona la definición de los objetos de la bd a Data Pump.

### 3.3 Ventajas

Algunas de las ventajas de Data Pump son:

- \* Podemos exportar en paralelo, escribiendo en múltiples archivos en diferentes discos. Por ejemplo, especificando el parámetro PARALLEL=2 y dos directorios con los nombres de archivos destino, DUMPFILE=dir1:/file1.dp, dir2:/file2.dp.
- \* Posibilidad de realizar attach y dettach del trabajo, monitoreando el trabajo remotamente.
- \* Más opciones para filtrado de metadatos (parámetros EXCLUDE e INCLUDE).
- \* Podemos estimar los requerimientos de espacio en disco con el parámetro ESTIMATE\_ONLY, antes de ejecutar la tarea.
- \* Los datos pueden ser exportados desde una BD remota utilizando un DB link.

- \* Puede especificarse la versión de la BD y exportar solo los objetos compatibles con dicha versión.
- \* Durante la tarea de impdp podemos cambiar el destino de los datafiles, esquemas y tablespaces (REMAP\_DATAFILES, REMAP\_SCHEMA, REMAP\_TABLESPACE).
- \* Nos permite filtrar los datos durante la ejecución de impdp.
- \* Puede importarse desde una BD hacia otra sin escribir a un archivo de dump, especificando el parámetro NETWORK\_LINK.
- \* El status de los trabajos pueden ser consultados directamente desde el data dictionary. Por ejemplo, dba\_datapump\_jobs, dba\_datapump\_sessions, etc.

### 3.4 Procesos que se involucran en los trabajos de datapump:

**Client process:** este proceso es iniciado por la utilidad del cliente, llamando a la API datapump. Una vez que se inicia el datapump, este proceso no es necesario para el resto del trabajo.

**Shadow process:** cuando el cliente se loguea en la BD, se crea el proceso foreground que atiende las solicitudes de la API. Este proceso crea la master table y las colas utilizadas para la comunicación. Una vez que el proceso del cliente termina, shadow process también.

**Master control process:** este proceso controla la ejecución de los trabajos de datapump. Existe un MCP por cada trabajo de datapump. MCP divide el trabajo de datapump en varios sub-trabajos de carga y descarga de metadatos y los transfiere a los worker processes.

**Worker process:** MCP crea los worker process basado en el valor del parámetro PARALLEL

### 3.5 Parámetros de expdp/impdp:

Algunos de los parámetros básicos son estos:

- **CONTENT** =<ALL | DATA\_ONLY | METADATA\_ONLY>  
Indica contenido a exportar: datos, metadatos o ambos.
- **DIRECTORY** =<DATA\_PUMP\_DIR>  
Localización para los ficheros de volcado y registro.
- **DUMPFIL** = <directorio\_objeto:>nombre\_fichero  
Fichero de volcado. Por defecto expdat.dmp
- **ESTIMATE** = <BLOCKS | STATISTICS>  
Método de estimación de espacio en disco necesario para cada tabla.
- **ESTIMATE\_ONLY** =<N | Y>  
Permite estimar el espacio consumido en una exportación sin realizarla.
- **EXCLUDE** = tipo\_objeto <:cláusula>  
Filtrar metadatos exportados indicando objetos y tipos excluidos. Por

defecto ninguno. Es excluyente con el parámetro INCLUDE.

- *FILESIZE*

Tamaño máximo para ficheros de exportación (por defecto ilimitado).

- *FULL = <N / Y>*

Realizar una exportación de la bd al completo.

- *JOB\_NAME*

Especificar un nombre para el trabajo, "job", de exportación.

- *LOGFILE = <directorio\_objeto:>nombre\_fichero*

Fichero de registro, por defecto *export.log*

- *STATUS = nn*

Frecuencia con que muestra el estado del trabajo junto a una descripción de la operación actual (por defecto es cero y no muestra información hasta acabar la exportación de cada objeto).

### 3.6 Exportar Tablas con expdp:

Para exportar datos se utiliza la herramienta expdp:

Para poder hacer una exportación de una tabla es necesario hacerlo con el siguiente esquema:

Expdp usuario/pass dumpfile=Nombre\_Fichero.dmp tables=usuario.tabla directory=directorio donde se guarda.

En mi ejemplo voy a exportar con el usuario system la tabla emp del usuario scott:

expdp system/pass dumpfile=tile=EMPDESCOTT.DMP tables=SCOTT.EMP directory=data\_pump\_dir

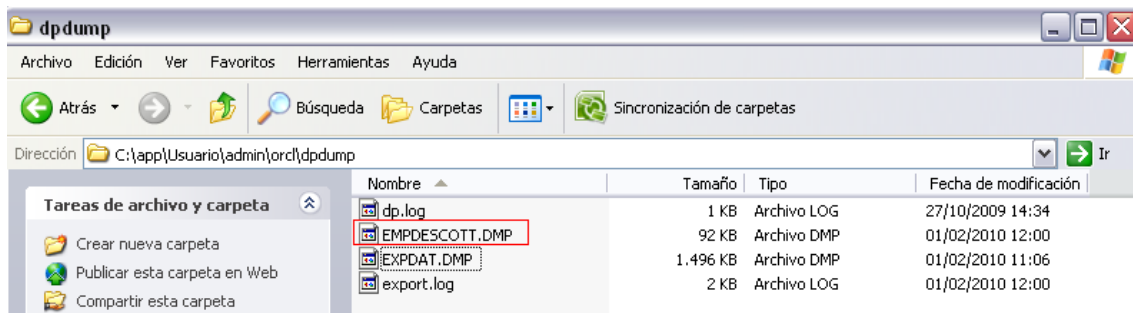
```
C:\Documents and Settings\Usuario>expdp system/root dumpfile=empdescott.dmp tables=SCOTT.EMP directory=data_pump_dir

Export: Release 11.1.0.6.0 - Production on Lunes, 01 Febrero, 2010 12:00:02
Copyright (c) 2003, 2007, Oracle. All rights reserved.

Conectado a: Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.6.0 - Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options
Iniciando "SYSTEM"."SYS_EXPORT_TABLE_01": system/***** dumpfile=empdescott.dmp tables=SCOTT.EMP directory=data_pump_dir
Estimación en curso mediante el método BLOCKS...
Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/TABLE_DATA
Estimación total mediante el método BLOCKS: 64 KB
Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/TABLE
Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/GRANT/OWNER_GRANT/OBJECT_GRANT
. . "SCOTT"."EMP" 8.757 KB 23 filas exportadas
La tabla maestra "SYSTEM"."SYS_EXPORT_TABLE_01" se ha cargado/descargado correctamente
*****
El juego de archivos de volcado para SYSTEM.SYS_EXPORT_TABLE_01 es:
C:\APP\USUARIO\ADMIN\ORCL\DPDUMP\EMPDESCOTT.DMP
El trabajo "SYSTEM"."SYS_EXPORT_TABLE_01" ha terminado correctamente en 12:00:39
```

Como podemos observar el directorio por defecto "data\_pump\_dir" se encuentra en la ruta: C:\APP\USUARIO\ADMIN\ORCL\DPDUMP.

Si nos vamos a esta ruta, veremos que aparece el fichero creado:



### 3.7 Importar Tablas con impdp:

Para importar tablas lo hacemos con la siguiente sentencia:

```
impdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero_a_recuperar.dmp  
tables=usuario.tabla directory=directorio donde está el fichero.
```

Para este ejemplo vamos a recuperar la tabla emp borrada en el ejemplo anterior, para ello seguimos los siguientes pasos:

1º Entramos como scott y borramos la carpeta emp.

```
SQL*Plus: Release 11.1.0.6.0 - Production on Mar Feb 2 13:18:05 2010  
Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All rights reserved.  
Introduzca el nombre de usuario: scott  
Introduzca la contraseña:  
Conectado a:  
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.6.0 - Production  
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing optio  
SQL> drop table emp;  
Tabla borrada.
```

Para comprobar que se ha borrado, hacemos una mínima consulta de la tabla y cómo podemos ver nos dice que ya no existe:

```
SQL*Plus: Release 11.1.0.6.0 - Production on Mar Feb 2 13:37:35 2010  
Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All rights reserved.  
Introduzca el nombre de usuario: scott  
Introduzca la contraseña:  
Conectado a:  
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.6.0 - Production  
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options  
SQL> select * from emp;  
select * from emp  
*  
ERROR en línea 1:  
ORA-00942: la tabla o vista no existe
```

Después abrimos la consola dos y ejecutamos el siguiente comando para hacer la importación de la tabla:

```
impdp system/pass dumpfile=tile=EMPDESCOTT.DMP tables=SCOTT.EMP
directory=data_pump_dir
```

```
C:\Documents and Settings\Usuario>impdp system/root dumpfile=tile=EMPDESCOTT.DMP
tables=SCOTT.EMP directory=data_pump_dir
LRM-00116: error de sintaxis en 'tile' después de '='

C:\Documents and Settings\Usuario>impdp system/root dumpfile=EMPDESCOTT.DMP tabl
es=SCOTT.EMP directory=data_pump_dir

Import: Release 11.1.0.6.0 - Production on Martes, 02 Febrero, 2010 13:33:43
Copyright (c) 2003, 2007, Oracle. All rights reserved.

Conectado a: Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.6.0 - Product
ion
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options
La tabla maestra "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TABLE_01" se ha cargado/descargado correct
amente
Iniciando "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TABLE_01": system/***** dumpfile=EMPDESCOTT.D
MP tables=SCOTT.EMP directory=data_pump_dir
Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/TABLE
Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/TABLE_DATA
. "SCOTT"."EMP" 8.757 KB 23 filas importa
s
Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/GRANT/OWNER_GRANT/OBJECT_GRANT
El trabajo "SYSTEM"."SYS_IMPORT_TABLE_01" ha terminado correctamente en 13:33:57
```

Para verificar que se ha importado correctamente volvemos a la pantalla del sql plus y como scott por ejemplo hacemos una consulta simple de la tabla:

```
SQL*Plus: Release 11.1.0.6.0 - Production on Mar Feb 2 13:39:39 2010
Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All rights reserved.

Introduzca el nombre de usuario: scott
Introduzca la contraseña:

Conectado a:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.6.0 - Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> select * from emp;

-----
EMPNO ENAME JOB MGR HIREDATE SAL COMM
-----
DEPTNO
-----
9413 Isa
3333 CHRIS ESTUD 5471
7369 SMITH CLERK 7902 17/12/80 880
```

### 3.8 Exportar esquemas de usuarios expdp.

Para poder hacer una exportación de un esquema de usuario es necesario hacerlo con el siguiente esquema:

```
Expdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero.dmp schemas:usuario
directory=directorio donde se guarda.
```

Para hacer una prueba de esto vamos a empezar creando un usuario nuevo:

```
SQL> create user fae identified by fae;
Usuario creado.
```



Le damos privilegios connect y resource y después nos logueamos con el usuario fae y creamos por ejemplo una carpeta.

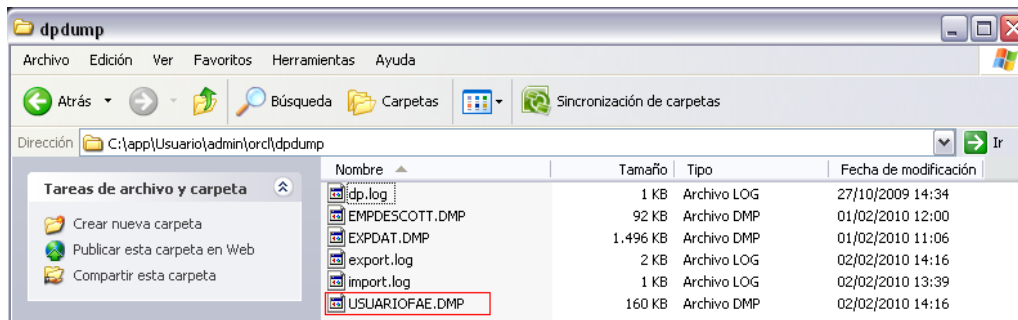
```
C:\ SQL Plus
SQL> create table trabajos(nombre varchar(30));
Tabla creada.
SQL> insert into trabajos values('trabajo de oracle');
1 fila creada.
SQL> commit;
Confirmación terminada.
SQL> select * from trabajos;
NOMBRE
-----
trabajo de oracle
```

Después en la consola dos exportamos el esquema del usuario fae con la siguiente sentencia:

```
expdp system/root dumpfile=usuariofae.dmp schemas=fae
directory=data_pump_dir
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Usuario>Expdp system/root dumpfile=usuariofae.dmp schemas=fae
Export: Release 11.1.0.6.0 - Production on Martes, 02 Febrero, 2010 14:33:18
Copyright (c) 2003, 2007, Oracle. All rights reserved.
Conectado a: Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.6.0 - Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options
Iniciando "SYSTEM"."SYS_EXPORT_SCHEMA_01": system/***** dumpfile=usuariofae.dmp schemas=fae
Estimación en curso mediante el método BLOCKS...
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/TABLE/TABLE_DATA
Estimación total mediante el método BLOCKS: 64 KB
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/USER
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/SYSTEM_GRANT
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/ROLE_GRANT
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/DEFAULT_ROLE
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/PRE_SCHEMA/PROCACT_SCHEMA
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/TABLE/TABLE
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/POST_SCHEMA/PROCACT_SCHEMA
. . "FAE"."TRABAJOS" 5.031 KB 1 filas exportadas
La tabla maestra "SYSTEM"."SYS_EXPORT_SCHEMA_01" se ha cargado/descargado correctamente
*****
El juego de archivos de volcado para SYSTEM.SYS_EXPORT_SCHEMA_01 es:
C:\APP\USUARIO\ADMIN\ORCL\DPDUMP\USUARIOFAE.DMP
El trabajo "SYSTEM"."SYS_EXPORT_SCHEMA_01" ha terminado correctamente en 14:34:00
C:\Documents and Settings\Usuario>
```

Como podemos ver se crea el fichero USUARIOFAE.DMP:

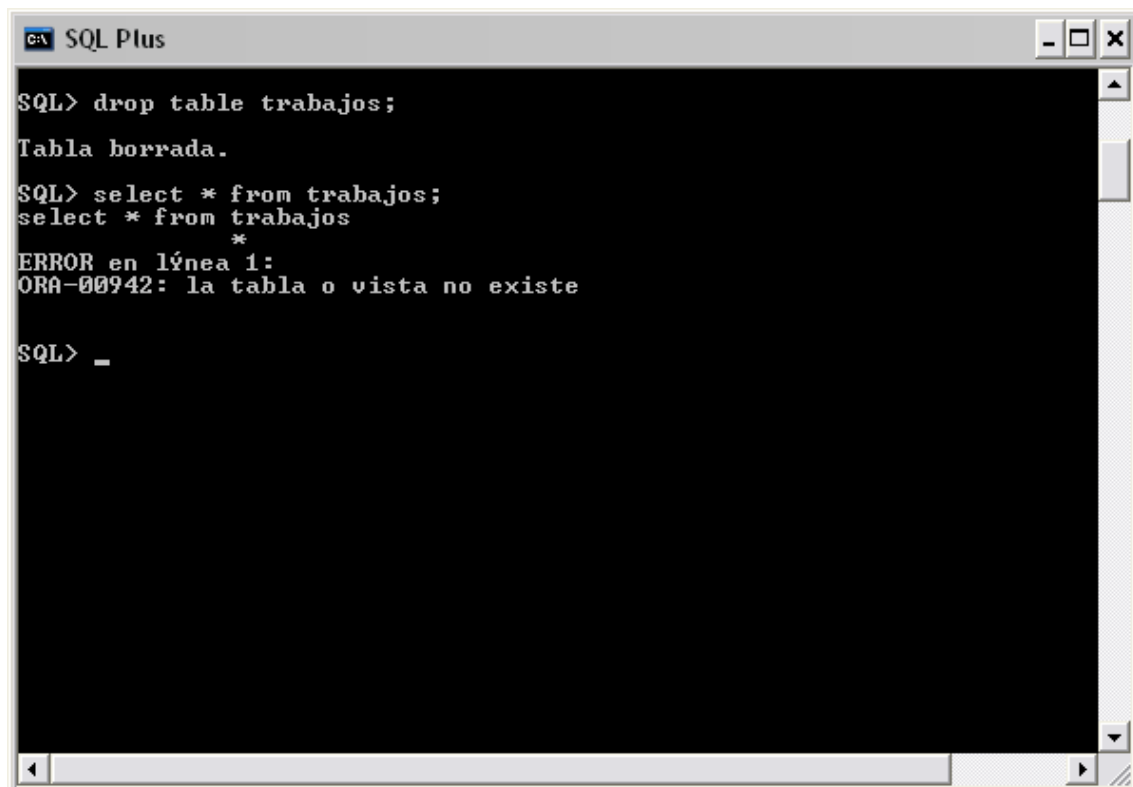


### 3.9 Importar esquemas de usuarios impdp.

Para importar los hacemos con el siguiente esquema:

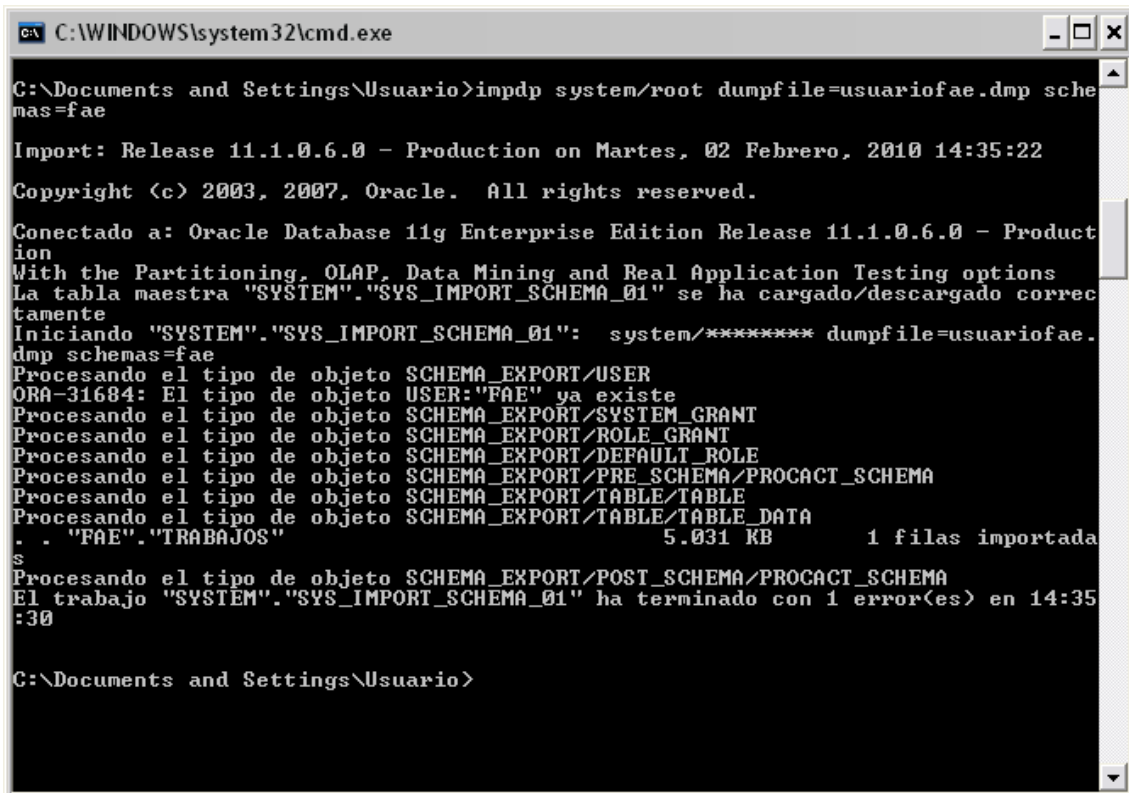
```
impdp system/root dumpfile=usuariofae.dmp schemas=fae  
directory=data_pump_dir
```

Para probarlo por ejemplo borramos una carpeta que exista en el usuario fae, por ejemplo la carpeta creada anteriormente llamada trabajos:



Ahora pasamos hacer la importación. Desde una consola dos ejecutamos la siguiente sentencia:

```
impdp system/root dumpfile=usuariofae.dmp schemas=fae
directory=data_pump_dir
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Usuario>impdp system/root dumpfile=usuariofae.dmp schemas=fae

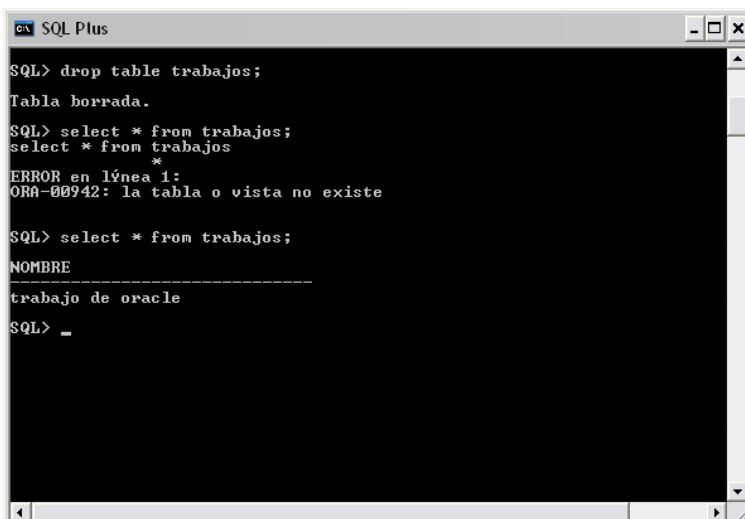
Import: Release 11.1.0.6.0 - Production on Martes, 02 Febrero, 2010 14:35:22

Copyright (c) 2003, 2007, Oracle. All rights reserved.

Conectado a: Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.6.0 - Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options
La tabla maestra "SYSTEM"."SYS_IMPORT_SCHEMA_01" se ha cargado/descargado correctamente
Iniciando "SYSTEM"."SYS_IMPORT_SCHEMA_01": system/***** dumpfile=usuariofae.dmp schemas=fae
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/USER
ORA-31684: El tipo de objeto USER:"FAE" ya existe
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/SYSTEM_GRANT
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/ROLE_GRANT
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/DEFAULT_ROLE
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/PRE_SCHEMA/PROCACT_SCHEMA
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/TABLE/TABLE
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/TABLE/TABLE_DATA
. . "FAE"."TRABAJOS" 5.031 KB 1 filas importadas
Procesando el tipo de objeto SCHEMA_EXPORT/POST_SCHEMA/PROCACT_SCHEMA
El trabajo "SYSTEM"."SYS_IMPORT_SCHEMA_01" ha terminado con 1 error(es) en 14:35:30

C:\Documents and Settings\Usuario>
```

Para verificarlo en el sql plus conectado como fae , hacemos una consulta simple:



```
SQL Plus
SQL> drop table trabajos;
Tabla borrada.
SQL> select * from trabajos;
select * from trabajos
*
ERROR en línea 1:
ORA-00942: la tabla o vista no existe

SQL> select * from trabajos;
NOMBRE
-----
trabajo de oracle
SQL> _
```

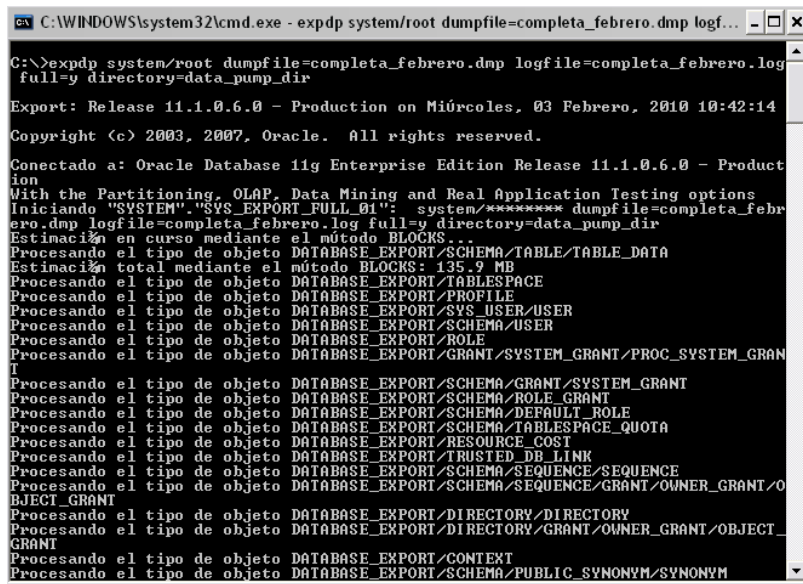
### 3.10 Exportar base de datos completa expdp.

Para exportar una base de datos completa lo hacemos con el siguiente esquema:

```
expdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero.dmp logfile=nombre.log  
full=y directory=directorio donde se guarda.
```

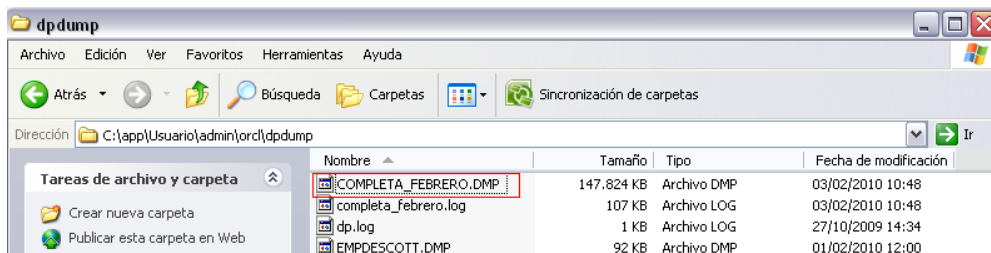
Ejemplo de exportación de base de datos completa:

```
expdp system/pass dumpfile=completa_febrero.dmp  
logfile=completa_febrero.log full=y directory=data_pump_dir
```



```
El juego de archivos de volcado para SYSTEM.SYS_EXPORT_FULL_01 es:  
C:\APP\USUARIO\ADMIN\ORCL\DPDUMP\COMPLETA_FEBRERO.DMP  
El trabajo "SYSTEM"."SYS_EXPORT_FULL_01" ha terminado correctamente en 10:48:00
```

Este proceso suele tardar y nos crea como las opciones anteriores el siguiente fichero en el directorio indicado:



### 3.11 Importar base de datos completa impdp.

Para importar la base de datos completa lo haríamos con el siguiente esquema:

```
impdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero.dmp logfile=nombre.log  
full=y directory=directorio donde se guarda.
```

## 4. Importación/Exportación con Enterprise Manager

### 4.1 Introducción

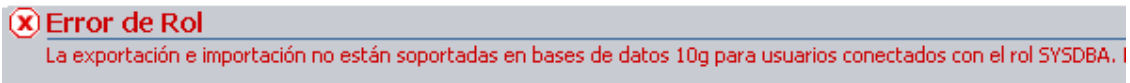
La consola web de oracle nos da la posibilidad de exportar e importar datos de manera más "amigable".

Es tan cómodo como entrar en el apartado "Movimiento de datos":

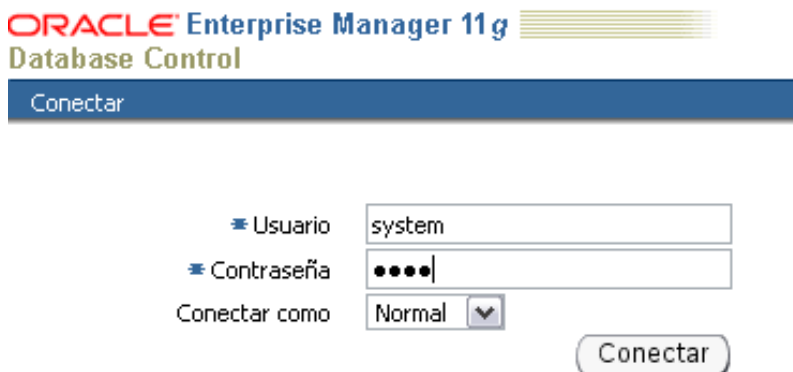


### 4.2 Credenciales de host

Para poder realizar alguna operación con E.E. es necesario entrar como usuario normal system, ya que si entramos con el usuario sys dba al entrar a hacer alguna operación, nos aparece el siguiente error:

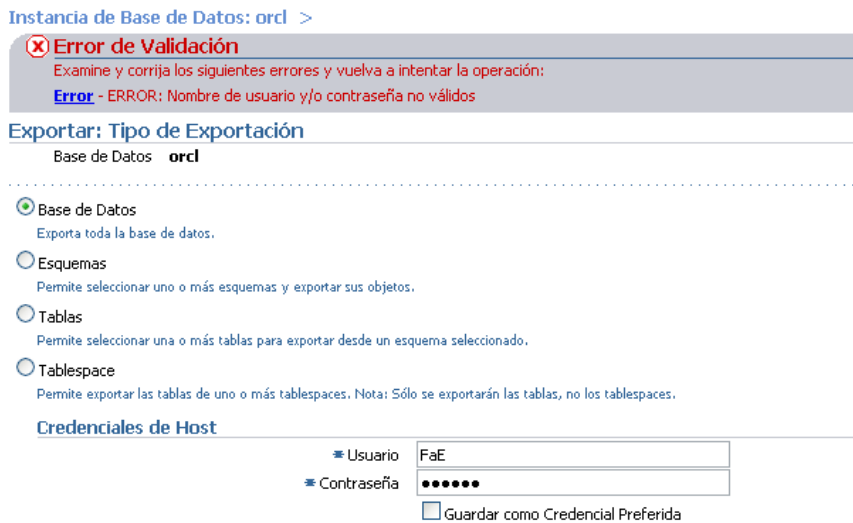


Una vez que entramos con el usuario system normal:



Si entramos a hacer alguna operación, nos va pedir credenciales de host, es decir necesitamos indicar datos de un usuario de la máquina local o host.

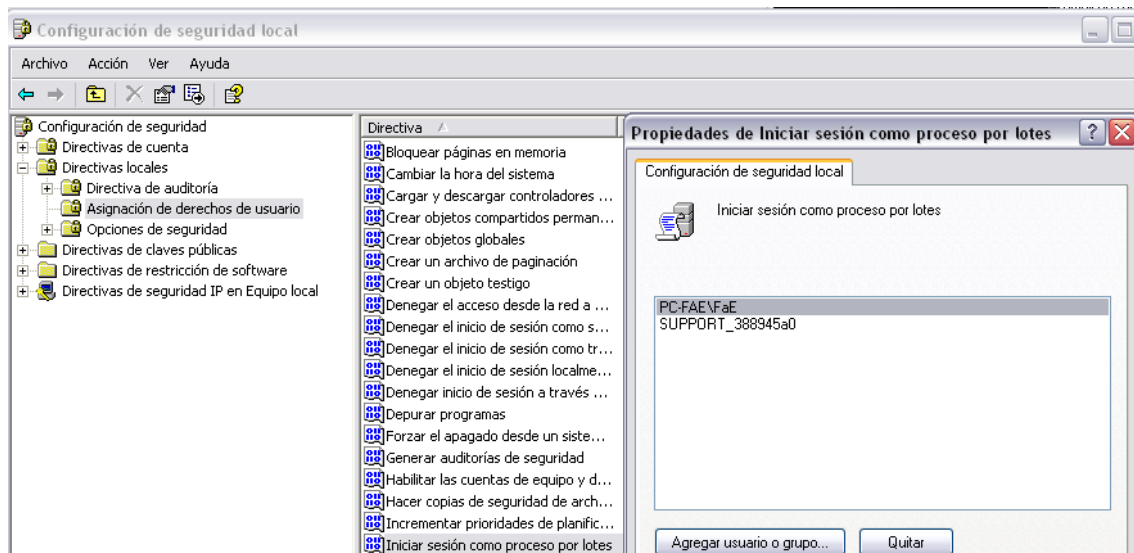
Introducimos el usuario administrador de mí maquina local y nos da el siguiente error:



Para solucionar este error debemos hacer lo siguiente:

Entramos a Panel de Control / Herramientas Administrativas / Directivas de Seguridad Local/ Directivas Locales / Asignación de derechos de usuarios / Iniciar sesión como proceso por lotes.

Editamos las propiedades y añadimos el usuario de nuestra máquina:



Una vez añadido el usuario, ya podemos seguir:

#### Credenciales de Host

Usuario   
 Contraseña   
 Guardar como Credencial Preferida

### ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control



#### Exportar: Opciones

Base de Datos **orcl**

Número Máximo de Threads en Trabajo de Exportación

Esta opción permite realizar intercambios entre el consumo de re Edition.

#### Estimar Espacio en Disco

Calcula una estimación de la cantidad de espacio en disco que consumirá el trabajo de exportación (en bytes). El cálculo sólo es para datos de l

Bloques

La estimación se realizará multiplicando el número de bloques de base de datos utilizados por los objetos de destino por los tamaños de bloque apropiados. Este m

Estadísticas

La estimación se realizará utilizando estadísticas por tabla. Este método proporcionará la mayor precisión posible si todas las tablas de destino se han analizado rec

Calcule la estimación de espacio que se consumirá sin realizar realmente la operación de exportación. Este proceso puede tardar unos minutos.

#### Archivo Opcional

Generar Archivo Log

Objeto de Directorio

Archivo Log

[Mostrar Opciones Avanzadas](#)

## 4.3 Exportar datos con E.E

Al igual que con la herramienta oracle data pump con la consola web de oracle se pueden realizar exportaciones de tablas, esquemas de usuario y incluso base de datos completa.

Para ver la capacidad de esta herramienta vamos a ver una demostración de exportación de una tabla.

1º Nos logueamos en la consola web como system:

### ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control

Usuario   
 Contraseña   
Conectar como

Después pulsamos sobre Movimientos de datos y después sobre Exportar a Archivos de Exportación.

### Instancia de Base de Datos: orcl

<a href="#">Inicio</a>	<a href="#">Rendimiento</a>	<a href="#">Disponibilidad</a>	<a href="#">Servidor</a>	<a href="#">Esquema</a>	<b>Movimiento de Datos</b>	<a href="#">Software y Soporte</a>
<b>Mover Datos de Fila</b>			<b>Mover Archivos de Base de Datos</b>		<b>Flujos</b>	
<a href="#">Exportar a Archivos de Exportación</a>			<a href="#">Clonar Base de Datos</a>		<a href="#">Configuración</a>	
<a href="#">Importar de Archivos de Exportación</a>			<a href="#">Transportar Tablespaces</a>		<a href="#">Gestionar</a>	
<a href="#">Importar de Base de Datos</a>						
<a href="#">Cargar Datos de Archivos de Usuario</a>						
<a href="#">Controlar Trabajos de Importación y Exportación</a>						

Una vez dentro elegimos Tablas, indicamos nuestros credenciales de host y pulsamos continuar.

### Instancia de Base de Datos: orcl >

#### Exportar: Tipo de Exportación

Base de Datos **orcl**

---

Base de Datos  
Exporta toda la base de datos.

Esquemas  
Permite seleccionar uno o más esquemas y exportar sus objetos.

Tablas  
Permite seleccionar una o más tablas para exportar desde un esquema seleccionado.

Tablespace  
Permite exportar las tablas de uno o más tablespaces. Nota: Sólo se exportarán las tablas, no los tablespaces.

**Credenciales de Host**

Usuario

Contraseña

Guardar como Credencial Preferida

En la siguiente pantalla nos aparece para elegir que tabla queremos exportar:

**Exportar: Tablas**

Base de Datos **orcl**   Paso 1 de 5

---

Seleccionar Esquema	Tablas
No se ha seleccionado ninguna tabla	

Paso 1 de 5

[Base de Datos](#) | [Configurar](#) | [Preferencias](#) | [Ayuda](#) | [Desconexión](#)



Pulsamos en Agregar y añadimos la tabla EMP del esquema Scott:

Exportar: Agregar Tablas

Base de Datos **orcl** Cancelar Seleccionar

Las tablas y/o particiones deben pertenecer al mismo esquema.

Buscar

Introduzca el nombre completo del esquema o seleccione uno del que visualizar tablas de esquemas en la tabla Resultados de la Búsqueda. Introduzca los criterios de búsqueda en el campo Tabla para filtrar la lista de tablas del esquema.

Esquema    
Sólo se buscarán las tablas del esquema seleccionado.  
Tabla   
Se buscarán todos los nombres de tablas que contienen esta cadena.  
Buscar  Tablas  Particiones  
Ir

Resultados de la Búsqueda

[Seleccionar Todo](#) | [No Seleccionar Nada](#)

Seleccionar	Esquema	Tablas
<input checked="" type="checkbox"/>	SCOTT	EMP

Cancelar Seleccionar

[Base de Datos](#) | [Configurar](#) | [Preferencias](#) | [Ayuda](#) | [Desconexión](#)

La seleccionamos y pulsamos seleccionar. Y como podemos ver nos aparece la tabla emp en la pantalla anterior, ahora pulsamos Siguiente.

Exportar: Tablas

Base de Datos **orcl** Cancelar Terminar Paso 1 de 5 Siguiente

Agregar

Eliminar

Seleccionar	Esquema	Tablas
<input checked="" type="checkbox"/>	SCOTT	EMP

Cancelar Terminar Paso 1 de 5 Siguiente

[Base de Datos](#) | [Configurar](#) | [Preferencias](#) | [Ayuda](#) | [Desconexión](#)

Copyright © 1996, 2007, Oracle. Todos los Derechos Reservados.  
Oracle, JD Edwards, PeopleSoft y Retek son marcas comerciales registradas de Oracle Corporation y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.  
[Acerca de Oracle Enterprise Manager](#)

En la siguiente pantalla indicamos en el directorio donde se guardará y como se llamara el fichero de log.

Exportar: Opciones

Base de Datos **orcl** Cancelar Terminar Atrás Paso 2 de 5 Siguiente

Número Máximo de Threads en Trabajo de Exportación

Esta opción permite realizar intercambios entre el consumo de recursos y el tiempo transcurrido. El paralelismo sólo está disponible en Enterprise Edition.

Estimar Espacio en Disco

Calcula una estimación de la cantidad de espacio en disco que consumirá el trabajo de exportación (en bytes). El cálculo sólo es para datos de fila de tabla, no incluye los metadatos.

- Bloques  
La estimación se realizará multiplicando el número de bloques de base de datos utilizados por los objetos de destino por los tamaños de bloque apropiados. Este método proporcionará el cálculo estimado más rápido.
- Estadísticas  
La estimación se realizará utilizando estadísticas por tabla. Este método proporcionará la mayor precisión posible si todas las tablas de destino se han analizado recientemente.

Estimar Espacio en Disco Ahora

Calcule la estimación de espacio que se consumirá sin realizar realmente la operación de exportación. Este proceso puede tardar unos minutos.

Archivo Opcional

Generar Archivo Log  
Objeto de Directorio  Crear Objeto de Directorio  
Archivo Log

[Mostrar Opciones Avanzadas](#)

Cancelar Terminar Atrás Paso 2 de 5 Siguiente

En la siguiente pantalla indicamos el nombre del fichero.dmp y si queremos que tenga tamaño máximo, normalmente se deja en blanco.

**Exportar: Archivos**

Base de Datos **orcl** Cancelar Terminar Atrás Paso 3 de 5 Siguiente

especifique el objeto de directorio, el nombre de archivo y el tamaño máximo de los archivos de exportación en la máquina servidor de bases de datos. Crear Objeto de Directorio

Eliminar

Seleccionar Objeto de Directorio	Nombre de Archivo	Tamaño Máximo de Archivo (MB)
<input checked="" type="radio"/> DATA_PUMP_DIR	EXPTABLAEMP.DMP	

Agregar Otra Fila

uede utilizar el comodín "%U" en el nombre de archivo de un juego de archivos de volcado. Nombre de Archivo sustituirá por la fecha a la que se ejecuta el trabajo con el formato YYMMDD.

Cancelar Terminar Atrás Paso 3 de 5 Siguiente

Pulsamos siguiente.

En la siguiente pantalla indicamos el nombre al trabajo que vamos a realizar y si queremos que sea inmediatamente o más tarde o si lo queremos repetir más de una vez.

**Exportar: Planificar**

Base de Datos **orcl** Cancelar Atrás Paso 4 de 5 Siguiente

Especifique un nombre y una descripción para el trabajo de exportación. Especifique una fecha para iniciar el trabajo.

**Parámetros de Trabajo**

Nombre del Trabajo   
Descripción

**Planificación del Trabajo**

Zona Horaria

**Iniciar**

Inmediatamente  
 Más Tarde

Fecha   
(ejemplo: 09-feb-2010)

Hora    a.m.  p.m.

**Repetir**

Sólo Una Vez  
 Intervalo  
Frecuencia

Mensualmente  
 Anualmente

**Repetir hasta**

Indefinido  
 Personalizado

Fecha   
(ejemplo: 09-feb-2010)

Hora    a.m.  p.m.  
(Ignorado excepto al repetir por minutos u horas.)

Cancelar Atrás Paso 4 de 5 Siguiente

Pulsamos siguiente. Y nos avisa si ya queremos emezpar a ejecutar la exportación. Pulsamos Ejecutar Trabajo.

**Exportar: Revisar**

Base de Datos **orcl** Cancelar Atrás Paso 5 de 5 Ejecutar Trabajo

Tipo de Exportación **Tablas**  
Tipo de Estadísticas **Estimar estadísticas del optimizador al importar datos**  
Paralelismo **1**  
Archivos a Exportar **DATA\_PUMP\_DIR EXPTABLAEMP.DMP**  
Archivo Log **DATA\_PUMP\_DIR EXPTABLAEMP.LOG**  
Planificación del Trabajo **Inmediatamente**

Mostrar PL/SQL

Cancelar Atrás Paso 5 de 5 Ejecutar Trabajo

Nos aparece la siguiente pantalla para que sepamos que el trabajo se está ejecutando:

Instancia de Base de Datos: orcl >

 Procesando

La ejecución del trabajo está en curso. Puede tardar unos minutos.

Puede tardar unos minutos. Esta página le enviará automáticamente a la página siguiente cuando haya terminado.



Proceso en curso.

 **CONSEJO** Esta operación no se puede cancelar. Continuará aunque se cierre la ventana del explorador.

Una vez finaliza nos aparece la siguiente pantalla:

Actividad del Trabajo

Página Refrescada 09-feb-2010 20:19:16 CET

**Confirmación**  
El trabajo se ha creado correctamente  
[EXPORTAR\\_EMP\\_SCOTT](#)

Estado: Activo Nombre:  Ir [Búsqueda Avanzada](#)

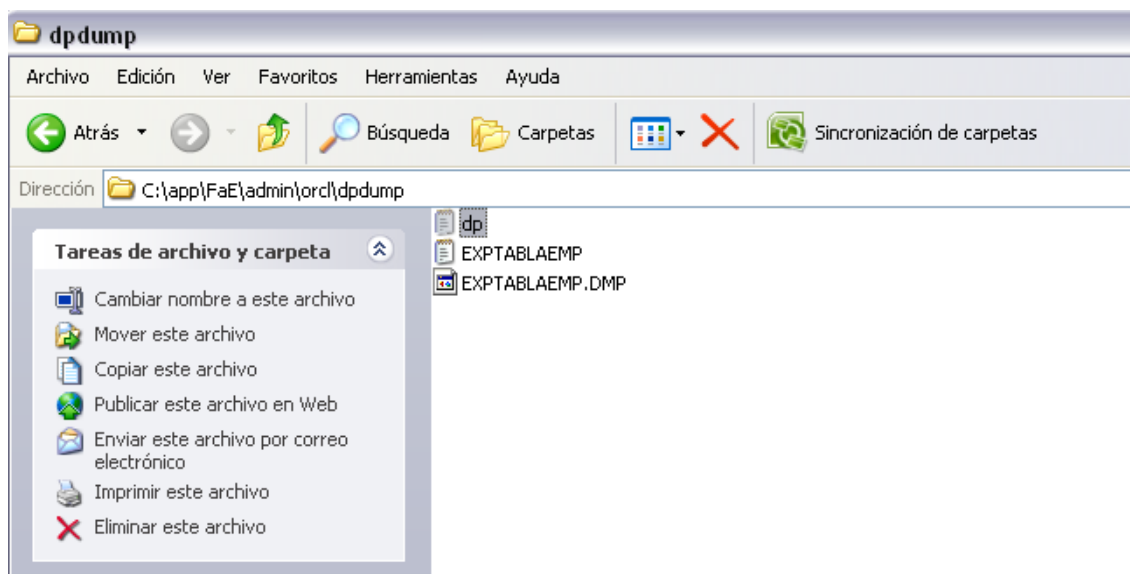
Ver:            Ir

Seleccionar	Nombre	Estado (Ejecuciones)	Planificado	Destinos	Tipo de Destino	Propietario	Tipo de Trabajo
<input checked="" type="checkbox"/>	EXPORTAR_EMP_SCOTT	Planificado	09-feb-2010 20:19:13 (UTC+01:00)	orcl	Instancia de Base de Datos	SYSTEM	Exportar

**CONSEJO** Si se suspende un trabajo de importación o exportación para una base de datos 10g, el estado se mostrará en esta página como "Fallo". Para obtener más información, consulte la ayuda.

**Enlaces Relacionados**  
[Biblioteca de Trabajos](#)

Y para verificar que se ha creado el fichero de importación nos vamos a la carpeta data\_pump\_dir:



#### 4.4 Importar datos con E.E.

Lógicamente también es posible importar datos con E.E, algo que se hace de forma muy visual, vamos a ver como ejemplo la importación del fichero creado al antes explicar la importación.

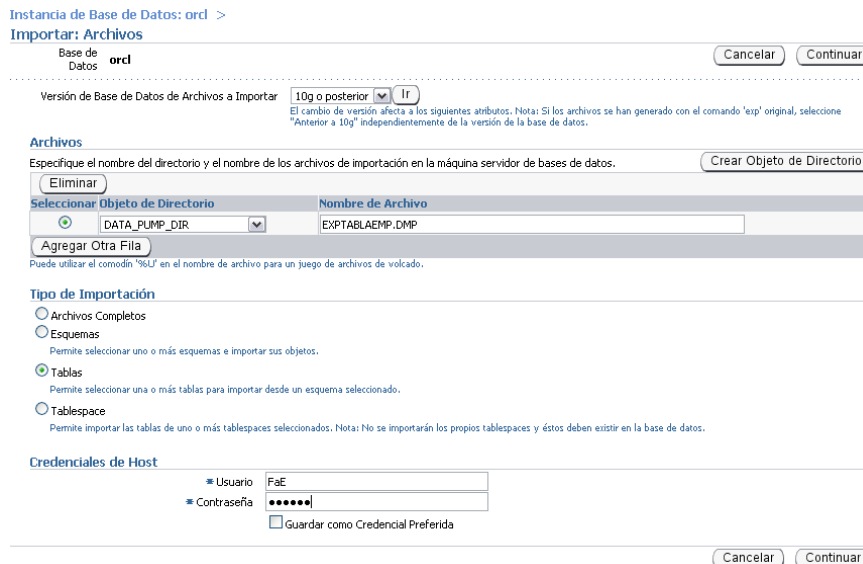
La exportación se hizo de la tabla emp del esquema de scott, por lo que como primer paso vamos a borrarla y comprobar que no existe:

```
SQL> drop table scott.emp;
Tabla borrada.
SQL> select * from scott.emp;
select * from scott.emp
*
ERROR en línea 1:
ORA-00942: la tabla o vista no existe
```

Ahora entramos en la consola web, nos logueamos como system y vamos de nuevo al apartado Movimientos de Datos, y en este caso pulsamos sobre "Importar sobre archivos de Exportación".



Y luego nos aparece la siguiente pantalla. En ella indicamos el nombre del archivo a importar, el directorio, los credenciales de host y lo que vamos a importar, en este caso una Tabla



Pulsamos Continuar, y nos aparece una pantalla para que sepamos que se está leyendo el fichero de importación:

Instancia de Base de Datos: orcl >

### Importar: Procesando: Leer Archivo de Importación

Se están leyendo los archivos de importación.

Puede tardar unos minutos. Esta página le enviará automáticamente a la página siguiente cuando haya terminado.



Se están leyendo los archivos de importación.

**CONSEJO** Esta operación no se puede cancelar. Continuará aunque se cierre la ventana del explorador.

Y nos aparece la siguiente pantalla, en la que tenemos que agregar la tabla emp, pulsamos en Agregar, la buscamos y agregamos:

### Importar: Tablas

Base de Datos orcl Cancelar Terminar Paso 1 de 5 Siguiente

Eliminar Agregar

Seleccionar	Esquema	Tablas	Columnas Cifradas
<input type="checkbox"/>	SCOTT	EMP	NO

**CONSEJO** El esquema de cualquier tabla seleccionada debe existir en la base de datos de importación o hay que volver a asignarlo a una que exista.

Cancelar Terminar Paso 1 de 5 Siguiente

Pulsamos siguiente. Nos aparece esta pantalla por si queremos asignar la tabla a otro esquema o a otro tablespace, no tocamos nada y pulsamos siguiente:

### Importar: Volver a Asignar

Base de Datos orcl Cancelar Terminar Atrás Paso 2 de 5 Siguiente

**Volver a Asignar Esquemas**  
Puede importar datos de un esquema a otro diferente.  
**Seleccionar Esquema de Origen** **Esquema de Destino**  
No se ha seleccionado ningún esquema  
Agregar Otra Fila

**Volver a Asignar Tablespaces**  
Puede importar datos de un tablespace a otro diferente.  
**Seleccionar Tablespace de Origen** **Tablespace de Destino**  
No se ha seleccionado ningún tablespace  
Agregar Otra Fila

Cancelar Terminar Atrás Paso 2 de 5 Siguiente

Pulsamos siguiente e indicamos el nombre del fichero de log y el directorio donde se guarda:

### Importar: Opciones

Base de Datos orcl Cancelar Terminar Atrás Paso 3 de 5 Siguiente

Número Máximo de Threads en Trabajo de Importación   
Esta opción permite realizar intercambios entre el consumo de recursos y el tiempo transcurrido. El paralelismo sólo está disponible en Enterprise Edition.

**Archivo Opcional**

Generar Archivo Log  
Objeto de Directorio  Crear Objeto de Directorio  
Archivo Log

[Mostrar Opciones Avanzadas](#)

Cancelar Terminar Atrás Paso 3 de 5 Siguiente

Pulsamos siguiente y en la siguiente pantalla indicamos el nombre al trabajo de importación y planificamos su trabajo, en este caso será inmediato y solo se hará una vez.

**Importar: Planificar**

Base de Datos **orcl** Cancelar Atrás Paso 4 de 5 Siguiente

Especifique un nombre y una descripción para el trabajo de importación. Especifique una fecha para iniciar el trabajo.

**Parámetros de Trabajo**

Nombre del Trabajo   
Descripción

**Planificación del Trabajo**

Zona Horaria

**Iniciar**

Inmediatamente  
 Más Tarde

Fecha   
(ejemplo: 10-feb-2010)

Hora    a.m.  p.m.

**Repetir**

Sólo Una Vez  
 Intervalo  
 Mensualmente  
 Anualmente

Frecuencia

**Repetir hasta**

Indefinido  
 Personalizado

Fecha   
(ejemplo: 10-feb-2010)

Hora    a.m.  p.m.  
(Ignorado excepto al repetir por minutos u horas.)

Cancelar Atrás Paso 4 de 5 Siguiente

Pulsamos siguiente y pulsamos sobre ejecutar trabajo:

[Tablas](#) [Volver a Asignar](#) [Opciones](#) [Planificar](#) **Revisar**

**Importar: Revisar**

Base de Datos **orcl** Cancelar Atrás Paso 5 de 5 Ejecutar Trabajo

Tipo de Importación	<b>Tablas</b>
Archivos a Importar	<b>DATA_PUMP_DIR EXPTABLAEMP.DMP</b>
Archivo Log	<b>DATA_PUMP_DIR IMPORTACIONTABLAEMP.LOG</b>
Paralelismo	<b>1</b>
Planificación del Trabajo	<b>Inmediatamente</b>


[Mostrar PL/SQL](#)

Cancelar Atrás Paso 5 de 5 Ejecutar Trabajo

[Base de Datos](#) | [Configurar](#) | [Preferencias](#) | [Ayuda](#) | [Desconexión](#)


En la siguiente pantalla nos informa que el proceso se está llevando a cabo:

[Instancia de Base de Datos: orcl](#) >


 **Importar: Proceso en Curso**

**La ejecución del trabajo está en curso. Puede tardar unos minutos.**

Puede tardar unos minutos. Esta página le enviará automáticamente a la página siguiente cuando haya terminado.



Proceso en curso.

 **CONSEJO** Esta operación no se puede cancelar. Continuará aunque se cierre la ventana del explorador.

Al cabo de poco, aparece la confirmación de que el trabajo se ha hecho correctamente:

Actividad del Trabajo Página Refrescada 10-feb-2010 19:23:55 CET

**Confirmación**  
El trabajo se ha creado correctamente  
[IMPORTACIÓN DE TABLA EMP](#)

Estado:  Nombre:  Ir [Búsqueda Avanzada](#)

Ver:

Seleccionar	Nombre	Estado (Ejecuciones)	Planificado	Destinos	Tipo de Destino
<input checked="" type="checkbox"/>	IMPORTACIÓN DE TABLA EMP	1 Planificado	10-feb-2010 19:23:52 (UTC+01:00)	orcl	Instancia de Base de Datos

CONSEJO Si se suspende un trabajo de importación o exportación para una base de datos 10g, el estado se mostrará en esta página como "Fallo". Para obtener más información, c

Para comprobarlo de nuevo con el sql plus , intentamos hacer un select de la tabla. Y como podemos ver la tabla se ha importado correctamente.

```
SQL> select * from scott.emp;
select * from scott.emp
                *
ERROR en línea 1:
ORA-00942: la tabla o vista no existe

SQL> select * from scott.emp;

   EMPNO ENAME      JOB              MGR HIREDATE          SAL          COMM
-----
DEPTNO
-----
   7369 SMITH        CLERK            7902 17/12/80           800
   20
   7499 ALLEN        SALESMAN         7698 20/02/81          1600          300
   30
   7521 WARD          SALESMAN         7698 22/02/81          1250          500
   30

   EMPNO ENAME      JOB              MGR HIREDATE          SAL          COMM
-----
DEPTNO
-----
   7566 JONES        MANAGER          7839 02/04/81          2975
   20
   7654 MARTIN      SALESMAN         7698 28/09/81          1250          1400
   30
   7698 BLAKE        MANAGER          7839 01/05/81          2850
   30
```

## 5. Transportar Tablespaces.

Oracle también nos da posibilidad de transportar tablespaces de una base de datos a otra.

Mover datos con tablespaces transportables es mucho más rápido que realizar una exportación/importación o una descarga/carga de los mismos datos.

Para poder transportar un tablespace, éste debe ser self-contained (auto-contenido), es decir, no debe contener objetos que referencien a otros objetos en diferentes tablespaces.

Esta operación se puede hacer con las herramientas expdp/impdp:

Para realizarlo habría que seguir los siguientes pasos:

- El tablespace tiene que ser de solo lectura, para asegurarnos de ello, hacemos lo siguiente:

```
ALTER TABLESPACE NOMBRE_TS READ ONLY;
```

- Después utilizamos el siguiente esquema para exportarlo:

```
EXPDP system/password DUMPFILE=nombrefichero.dmp DIRECTORY =  
directorio TRANSPORT_TABLESPACES=nombre_tablespaces  
TRANSPORT_FULL_CHECK=Y
```

- También tendremos que copiar los ficheros de datos de los tablespaces al servidor en el que vamos a importar el tablespace.

- En el servidor que vamos a importar lo hacemos con el siguiente esquema:

```
IMPDP system/password DUMPFILE= nombrefichero.dmp DIRECTORY=  
directorio TRANSPORT_DATAFILES= Ruta de los ficheros de datos.
```



## 6. Otras Herramientas.

Existen otras herramientas para realizar la importación y exportación de datos, algunos de ellas son:

### 6.1 Easy dump.

Es una herramienta muy util para exportar e importar datos de Oracle.

Es sencillo y visual, ya que posee un asistente que facilita el trabajo.

El único pero es que aún no hay una versión para Oracle 11g.

Lo podemos descargar por ejemplo del siguiente enlace:

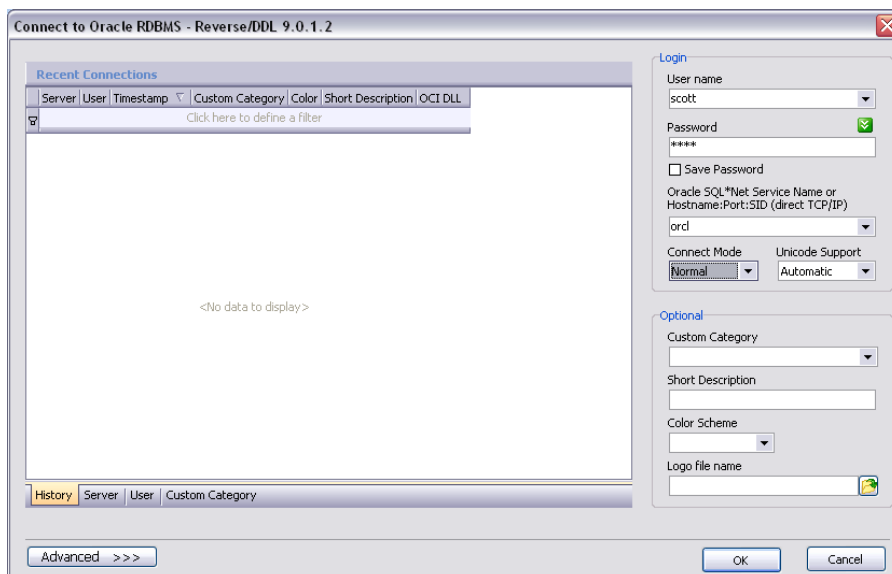
[http://download.cnet.com/Easy-Dump-Oracle/3000-10254\\_4-10758383.html](http://download.cnet.com/Easy-Dump-Oracle/3000-10254_4-10758383.html)

### 6.2 Keep Tool 9.

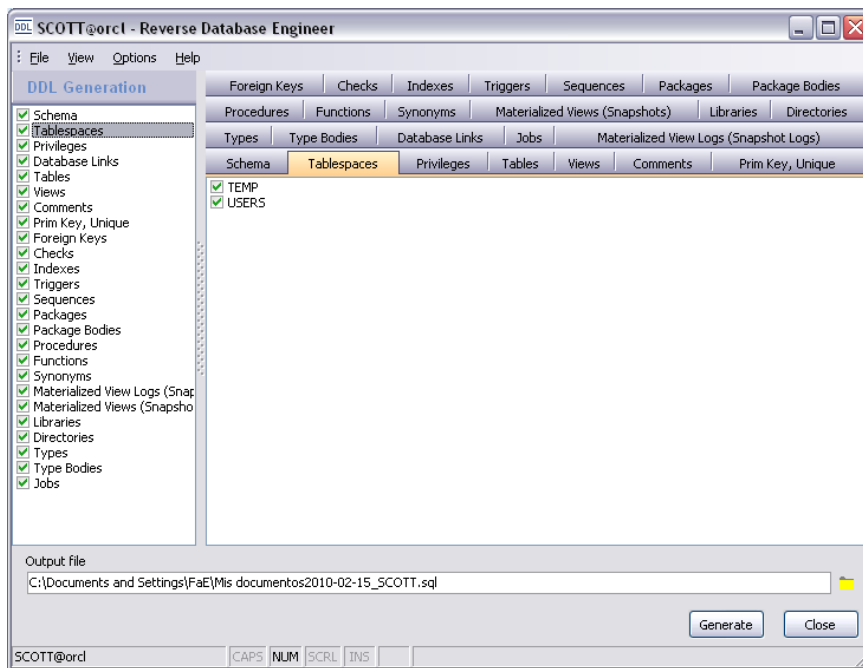
Es pack de herramientas para trabajar con Oracle. Contiene utilidades para editar diagramas entidad-relación, para editar scripts de sql pero sobre todo para crear scripts de sql para exportar datos de una base de datos a otra.

La utilidad en cuestión que nos ayudara a crear estos scripts será **Reverse DDL Engineer**.

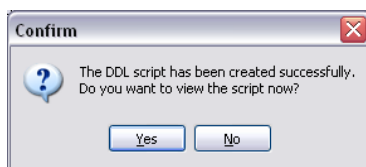
Al abrirla nos pedirá un usuario y contraseña, yo introduzco por ejemplo la de scott



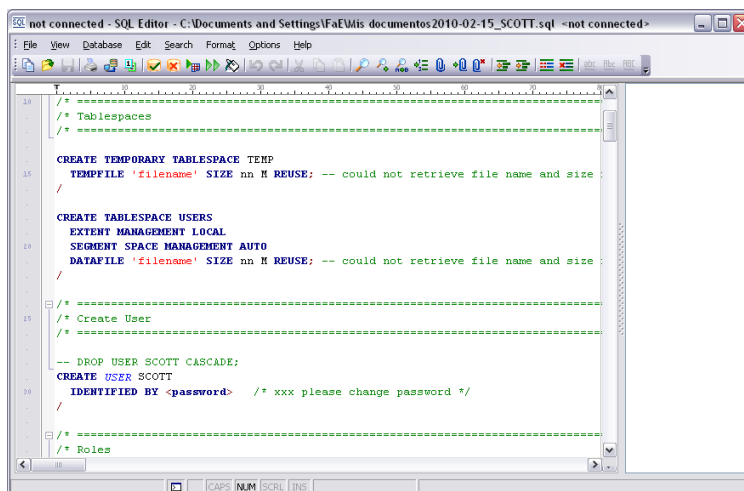
Y pulsamos OK. Ahora cargara datos y nos aparece una pantalla como esta para seleccionar con que queremos crear el script:



Seleccionamos todo por ejemplo y pulsamos Generate y nos aparece:



Pulsamos yes, y se nos abre el propio editor de scripts de Keep Tool:



Como vemos nos guarda el scripts en nuestra máquina y en él, aparece la creación de tablespaces, la creación de usuarios, etc

Este scripts podría ser importado en otra base de datos.

Lo podemos **descargar** del siguiente link:

<http://www.keeptool.com/en/download.php>

## 7. Resumen de comandos.

- Exportar una tabla:

```
expdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero.dmp
tables=usuario.tabla directory=directorio donde se guarda.
```

- Exportar esquema de usuario:

```
expdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero.dmp schemas:usuario
directory=directorio donde se guarda.
```

- Exportar una base de datos.

```
expdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero.dmp
logfile=nombre.log full=y directory=directorio.
```

- Importar una tabla:

```
impdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero_a_recuperar.dmp
tables=usuario.tabla directory=directorio donde está el fichero._
```

- Importar esquema de usuario:

```
impdp system/root dumpfile=Nombre_Fichero_a_recuperar.dmp
schemas=nombre_usuario directory=directorio donde está el fichero._
```

- Importar una base de datos:

```
impdp usuario/pass dumpfile=Nombre_Fichero_a_recuperar.dmp
logfile=nombre.log full=y directory=directorio.
```

- Exportar tablespaces

```
EXPDP system/password DUMPFILE=nombrefichero.dmp DIRECTORY =
directorio TRANSPORT_TABLESPACES=nombre_tablespaces
TRANSPORT_FULL_CHECK=Y
```

- Importar tablespaces

```
IMPDP system/password DUMPFILE= nombrefichero.dmp
DIRECTORY= directorio TRANSPORT_DATAFILES= Ruta de los
ficheros de datos.
```

## 8. Web gráfica

<http://eskernel.blogspot.com/>

<http://www.oracle.com/pls/db111/homepage>

Búsquedas por [www.google.es](http://www.google.es) e Investigación propia.