

Datapump, SQLDeveloper, Object Storage y Autonomous Database

Crear un export data pump

En el usuario admin de ADW/ATP crear la correspondiente credencial para el Object Storage correspondiente.

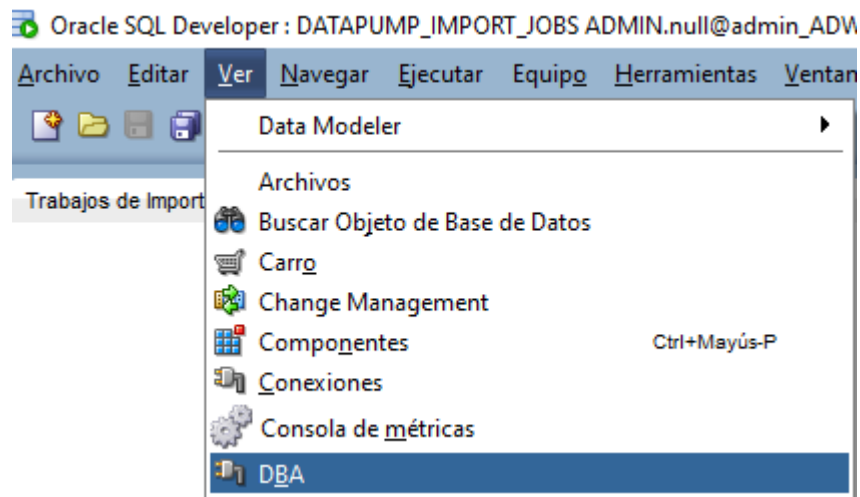
begin

```
DBMS_CLOUD.create_credential (  
    credential_name => 'BDCEBUCKET',  
    username => 'pablo.figaredo@oracle.com',  
    password => 'gsE-H8Pt5-sP<.ZLjk)l'  
);
```

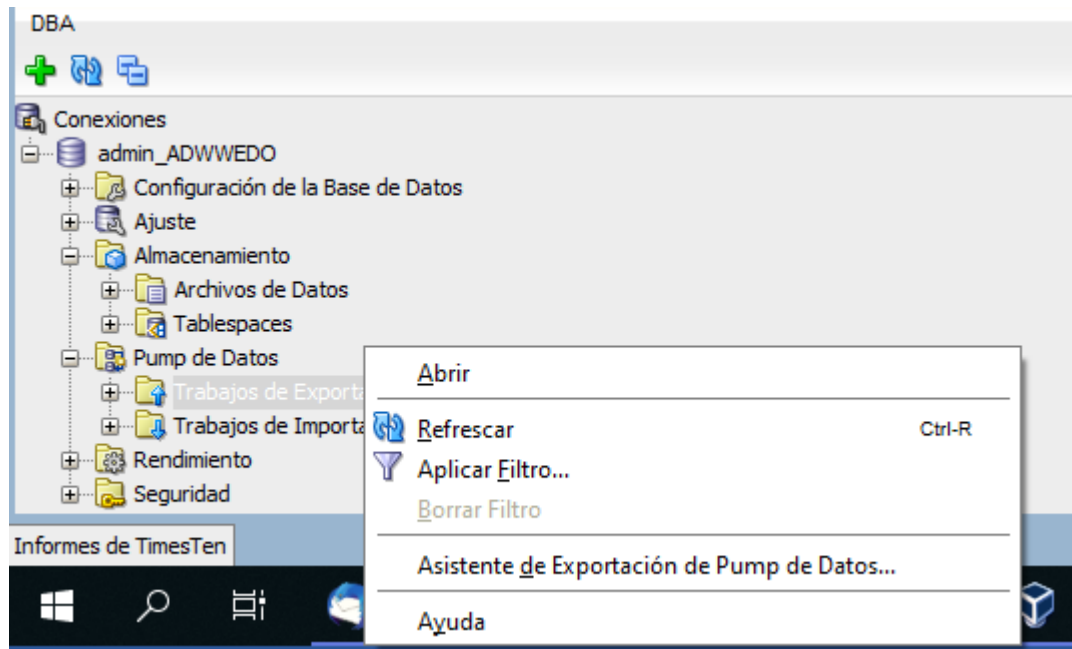
end;

/

Una vez creada, en el SQL Developer abrir la vista de DBA, si no la tenemos:

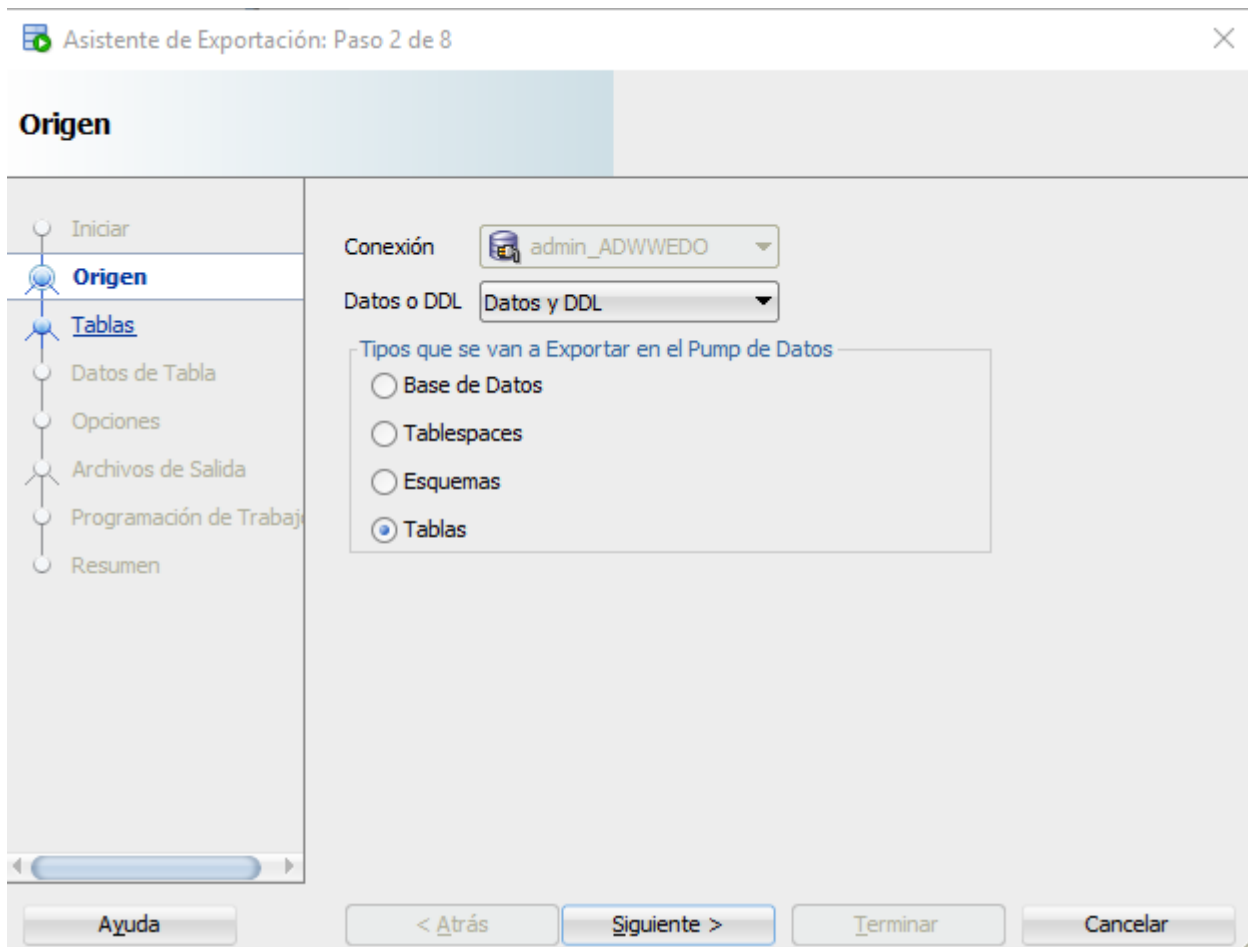


En la nueva vista añadir y abrir la conexión al ADW/ATP con el usuario admin, ya que son necesarios ciertos privilegios de administración:



Vamos a usar el asistente para la exportación de pump de datos.

El asistente tiene una serie de pasos, por algún motivo empieza en el paso2 de 8:



Vamos a hacer un data pump de unas tablas de un esquema, entonces hacemos click en *Siguiente*:

Tablas

Tablas Incluir filtro

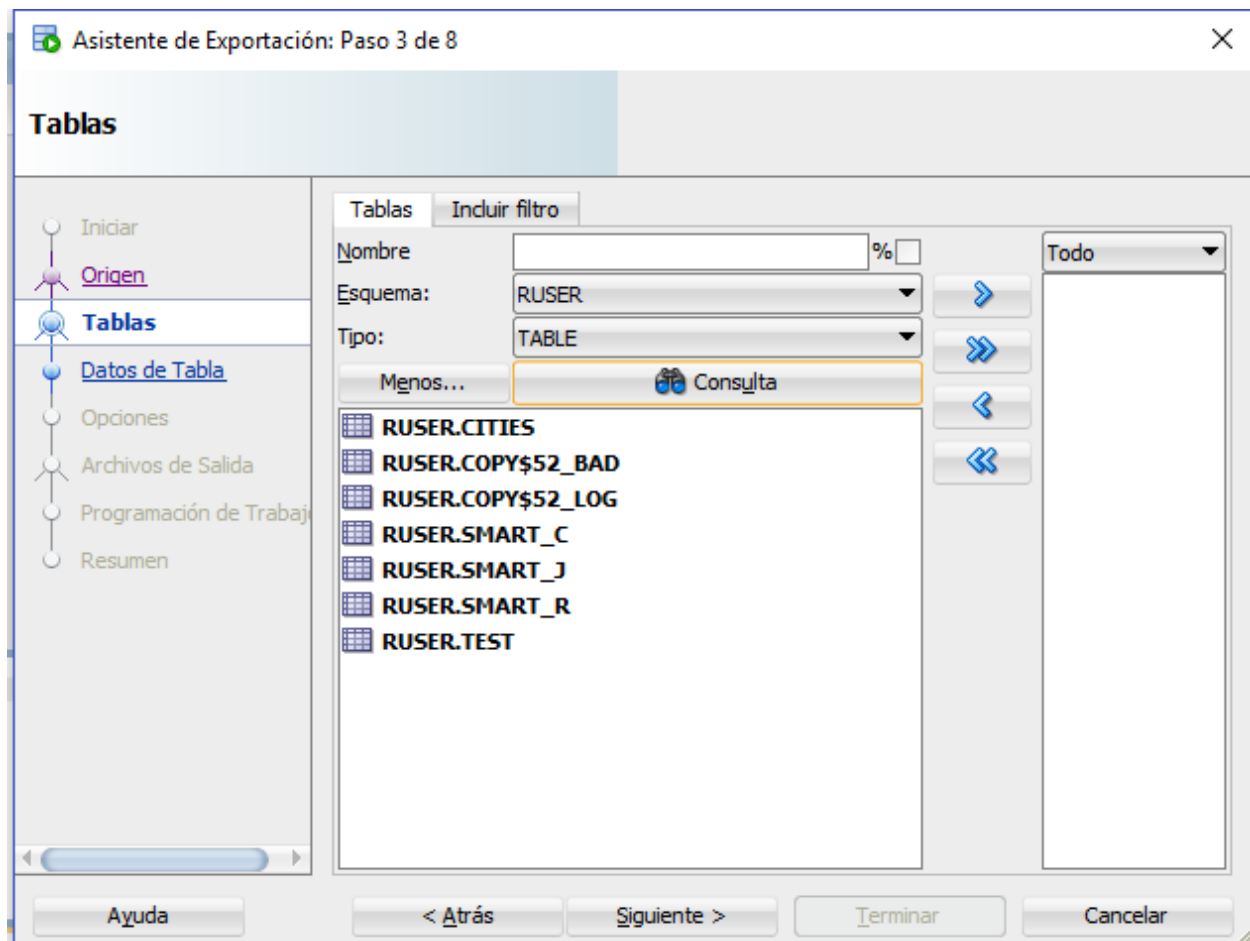
Nombre %

Más... Consulta

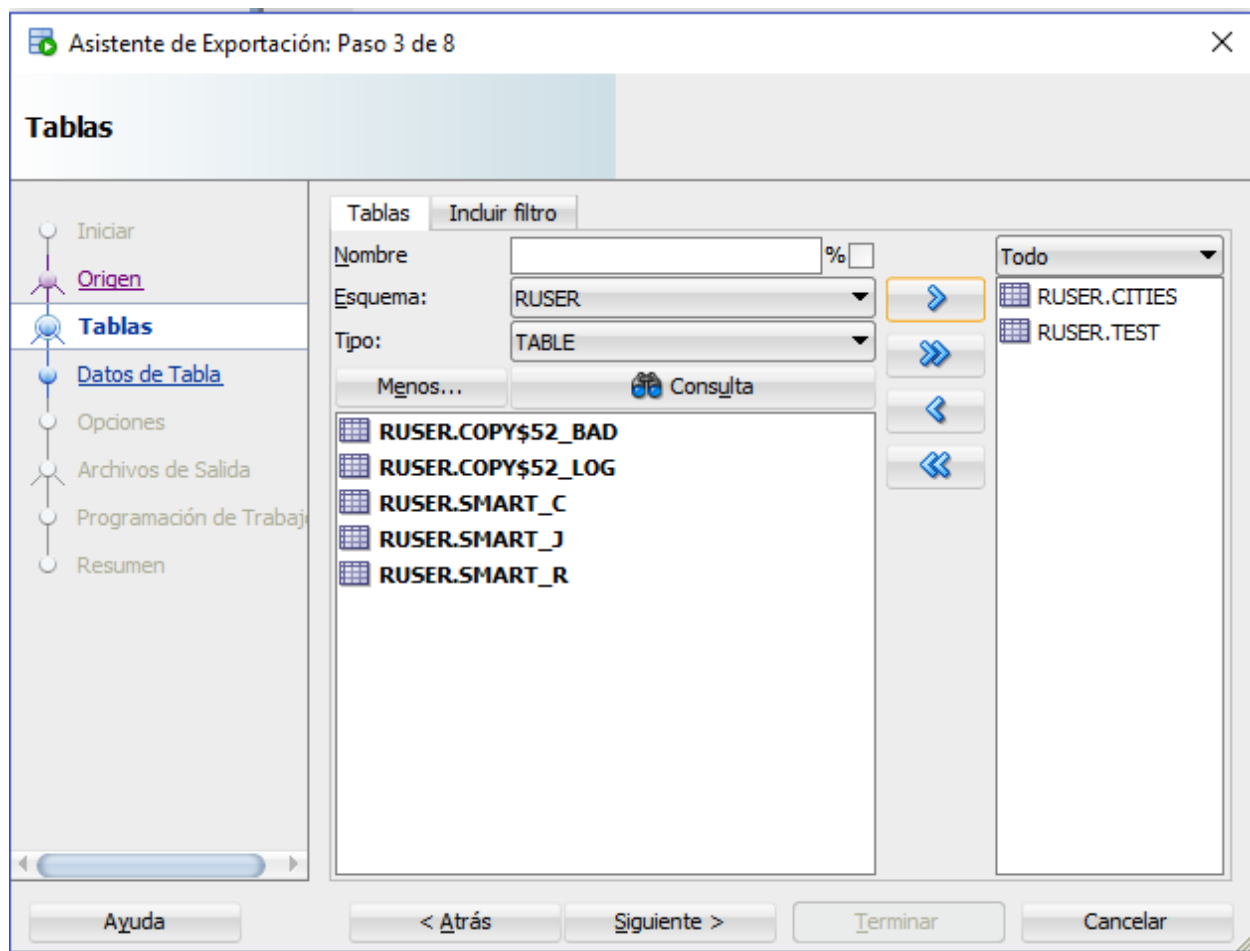
Todo

Ayuda < Atrás Siguiete > Terminar Cancelar

Hacemos click en *Más* para ver la lista de esquemas:



Seleccionamos uno (RUSER) y en *Tipo* seleccionamos *TABLE* y hacemos click en el botón *Consulta* para que nos aparezca la lista de tablas. Escogemos las que nos interesan:



Y continuamos al siguiente paso:

Asistente de Exportación: Paso 4 de 8

Datos de Tabla

Nombre % ☐

Objeto de Base de Datos	Columnas	WHERE de Objeto
<input type="checkbox"/> RUSER.CITIES	*	
<input type="checkbox"/> RUSER.TEST	*	

WHERE Global:

No introducimos ningún where, entonces avanzamos al siguiente paso:

Asistente de Exportación: Paso 5 de 8

Opciones

Número de Thread

Estimar (No Calculado Aún)

☒ Activar Registro

Archivo Log

☐ Exportar Vista de Datos de Lectura Consistente

Por SCN ☒

Por Fecha ☐

VERSION

☐ Suprimir Tabla Maestra

Si hacemos click en *Calcular*, nos da una estimación del espacio:

Asistente de Exportación: Paso 5 de 8

Opciones

Número de Thread: 1

Estimar: Bloques 768KBytes

☒ Activar Registro

Archivo Log: DATA_PUMP_DIR

☐ Exportar Vista de Datos de Lectura Consistente

Por SCN: ☒

Por Fecha: ☐

VERSION: COMPATIBLE

☐ Suprimir Tabla Maestra

Tampoco cambio nada en este paso, así que voy al *Siguiente*.

Asistente de Exportación: Paso 6 de 8

Archivos de Salida

- Iniciar
- Origen
- Tablas
- Datos de Tabla
- Opciones
- Archivos de Salida**
- Programación de Trabajo
- Resumen

Seleccionar Archivos de Salida

Directorios	Nombres de Archivo	Tamaño (M)
DATA_PUMP_DIR	EXPDAT%U.DMP	

Agregar Fila Eliminar Fila

☐ Suprimir Archivos de Volcado Existentes

☒ Agregar registro de hora a los nombres de archivo de volcado, trabajo y log

☐ Compresión (necesita al menos 11g + una opción de compresión avanzada)

☐ Copiar archivos a Oracle Object Storage Service (OSS)

Transferencia de OSS

☐ Sustitución de ruta de acceso de directorio de Oracle: 000A4BA2/data/dpdump

Asistente de exportación de pump de datos Nombre del Trabajo: EXP_SD_22

☐ Ir al Resumen.

Ayuda < Atrás **Siguiente >** Terminar Cancelar

En principio parece que se puede ya pedir copia al OSS, pero no he conseguido que funcione, así que el data pump quedará en el directorio DATA_PUMP_DIR, desde el que después lo podemos copiar a un Object Storage con el procedimiento DBMS_CLOUD.PUT_OBJECT.

Asistente de Exportación: Paso 7 de 8

Programación de Trabajo

- Iniciar
- Origen
- Tablas
- Datos de Tabla
- Opciones
- Archivos de Salida
- Programación de Trabajo**
- Resumen

Parámetros de Trabajo

Nombre del Trabajo: EXP_SD_22

Descripción del Trabajo:

Programación de Trabajo

Iniciar

☒ Inmediatamente CEST

☐ Más Tarde

Fecha 29-abr-2019 17:32:58

Repetir

☒ Sólo Una Vez

☐ Intervalo

Frecuencia 1 Minutos

☐ Mensualmente

☐ Anualmente

Repetir hasta

☒ Indefinido

☐ Personalizado

Fecha 29-abr-2019 17:32:58

Ayuda

< Atrás

Siguiente >

Terminar

Cancelar

Pedimos ejecución inmediata (no cambiamos nada) y vamos al *Siguiente*.

Y por último nos muestra el resumen de todo lo que hemos seleccionado:

Resumen

The screenshot shows the 'Resumen' (Summary) step of the Oracle Data Pump Export Wizard. On the left is a navigation pane with steps: Iniciar, Origen, Tablas, Datos de Tabla, Opciones, Archivos de Salida, Programación de Trabajo, and Resumen (highlighted). The main area displays a tree view of the export configuration:

- Resumen de Pump de Datos
 - Conexiones
 - Origen: admin_ADWWEDO
 - Tablas con Cláusula WHERE
 - No hay cláusulas WHERE de tabla individual
 - Objetos DDL
 - Tablas
 - CITIES
 - TEST
 - Opciones
 - Tipo: Tablas
 - Datos o DDL: Datos y DDL
 - Threads: 1
 - Archivo Log: DATA_PUMP_DIR EXPDAT.LOG
 - Archivo de Salida: DATA_PUMP_DIR EXPDAT%U.DMP
 - Agregar fecha a los nombres de archivo: true
 - Programación: Inmediata
 - Para el servicio de almacén de objetos = FALSE
 - La transferencia de archivos OSS está en OFF
 - La importación completa de OSS está en OFF
 - VERSION - COMPATIBLE

At the bottom are buttons: Ayuda, < Atrás, Siguiente >, Terminar, and Cancelar.

Lo arrancamos dando al botón *Terminar*.

Ahora veremos el trabajo en vista de DBA:

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager interface in DBA view. The left pane shows the tree structure:

- DBA
 - Configuración de la Base de Datos
 - Ajuste
 - Almacenamiento
 - Archivos de Datos
 - Tablespaces
 - Pump de Datos
 - Trabajos de Exportación
 - "ADMIN".EXP_SD_22-15_32_57
 - "ADMIN".EXP_SD_8-13_47_03
 - Trabajos de Importación
 - Rendimiento
 - Seguridad

Y un detalle del progreso y resultado de la ejecución:

Página de bienvenida x admin_ADWWEDO x RUSER_ADWWEDO x "ADMIN"."EXP_SD_22-15_32_57" x						
Acciones...						
OWNER_NAME	JOB_NAME	JOB_MODE	STATE	DEGREE	ATTACHED_SESSIONS	DATAPUMP_SESSIONS
1 ADMIN	EXP_SD_22-15_32_57	TABLE	NOT RUNNING	0	0	0

ARCHIVOS LOG
Refrescar: 0

Procedimiento PL/SQL terminado correctamente.

CHECKING MASTER TABLE

Procedimiento PL/SQL terminado correctamente.

Procedimiento PL/SQL terminado correctamente.

OWNER: ADMIN JOB_NAME: EXP_SD_22-15_32_57

OPENING: DATA_PUMP_DIR:EXPDAT-15_42_58.LOG

DIRECTORY: DATA_PUMP_DIR FILE: EXPDAT-15_42_58.LOG

Iniciando "ADMIN"."EXP_SD_22-15_32_57":

Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/TABLE_DATA

. estimado "RUSER"."TEST" 10.82 KB

. estimado "RUSER"."CITIES" 4.683 KB

Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/STATISTICS/TABLE_STATISTICS

Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/STATISTICS/MARKER

Procesando el tipo de objeto TABLE_EXPORT/TABLE/TABLE

. . "RUSER"."TEST" 11.63 KB 119 filas exportadas

. . "RUSER"."CITIES" 11.76 KB 252 filas exportadas

ORA-39173: Los datos cifrados se han almacenado descifrados en el juego de archivos de volcado.

La tabla maestra "ADMIN"."EXP_SD_22-15_32_57" se ha cargado/descargado correctamente

El juego de archivos de volcado para ADMIN.EXP_SD_22-15_32_57 es:

/u03/dbfs/80FD9D39D6CC3C8FE0530814000A4BA2/data/dpdump/EXPDAT01-15_42_59.DMP

El trabajo "ADMIN"."EXP_SD_22-15_32_57" ha terminado correctamente en Lun Abr 29 15:43:59 2019 elapsed 0 00:01:01

Procedimiento PL/SQL terminado correctamente.

Vemos seleccionado el nombre del fichero generado.

Ahora lo vamos a copiar al Object Storage, para ello desde una hoja de trabajo SQL del usuario admin ejecutamos la siguiente llamada:

begin

```
DBMS_CLOUD.PUT_OBJECT (
    credential_name => 'BDCEBUCKET',
    object_uri =>
'https://objectstorage.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/n/wedoinfra/b/
bdcebucket/o/datapump/EXPDAT01-15_42_59.DMP',
    directory_name => 'DATA_PUMP_DIR',
```

```

        file_name => EXPDAT01-15_42_59.DMP');

end;

/

```

Para copiarlo al bucket bdcebucket del tenant wedoinfra en un carpeta llamada datapump.

```

begin
  DBMS_CLOUD.PUT_OBJECT (
    credential_name => 'BDCEBUCKET',
    object_uri => 'https://objectstorage.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/n/wedoinfra/b/bdcebucket/o/datapump/EXPDAT01-15_42_59.DMP',
    directory_name => 'DATA_PUMP_DIR',
    file_name => 'EXPDAT01-15_42_59.DMP');
end;
/

```

Resultado de la Consulta x Salida de Script x

Tarea terminada en 0,587 segundos

Procedimiento PL/SQL terminado correctamente.

Y comprobamos que el fichero está en el bucket en la carpeta especificada:

bdcebucket

Edit Visibility Move Bucket Add Tag(s) Delete

Bucket Information Tags

Visibility: Private
 Namespace: wedoinfra
 Storage Tier: Standard
 Approximate Count: 13,562 objects ⓘ
 ETag: c4d10a4a-b04b-4b0f-bb71-ae49926e6ce9

Encryption Key: None [Assign](#)
 Created: Tue, 04 Dec 2018 14:05:55 GMT
 Compartment: [BDCE](#)
 Approximate Size: 1.61 GiB ⓘ

Objects

Upload Objects Restore Delete

Q datapu

<input type="checkbox"/>	Name	Size	Status	Created
<input type="checkbox"/>	datapump/EXPDAT01-15_42_59.DMP	212 KiB	Available	Mon, 29 Apr 2019 15:47:49 GMT

Cargar un data pump desde el Object Storage

En primer lugar subimos el fichero del data pump al Object Storage:

Objects

[Upload Objects](#) [Restore](#) [Delete](#)

<input type="checkbox"/>	Name	Size	Status	Created	
<input type="checkbox"/>	dumps/	0 bytes	Available	Mon, 29 Apr 2019 14:10:06 GMT	⋮
<input type="checkbox"/>	dumps/CUST_INSUR_LTV.dmp	2.42 MiB	Available	Mon, 29 Apr 2019 14:10:06 GMT	⋮
<input type="checkbox"/>	dumps/ontime.dmp	43.07 MiB	Available	Mon, 29 Apr 2019 14:47:33 GMT	⋮

0 Selected Showing 3 Item(s) < Page 1 >

Y obtenemos la URL de acceso al fichero concreto:

Objects

[Upload Objects](#) [Restore](#) [Delete](#)

<input type="checkbox"/>	Name	Size	Status	Created	
<input type="checkbox"/>	dumps/	0 bytes	Available	Mon, 29 Ap	⋮
<input type="checkbox"/>	dumps/CUST_INSUR_LTV.dmp	2.42 MiB	Available	Mon, 29 Ap	⋮
<input type="checkbox"/>	dumps/ontime.dmp	43.07 MiB	Available	Mon, 29 Ap	⋮

0 Selected

[View Object Details](#)
[Download](#)
[Copy](#)
[Restore](#)
[Create Pre-Authenticated Request](#)
[Rename](#)
[Delete](#)

Object Details

[close](#)

Name: dumps/ontime.dmp

URL Path (URI): <https://objectstorage.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/n/wedoinfra/b/bdcebucket/o/dumps%2Fontime.dmp>

Storage Tier: Standard

Size: 43.07 MiB

accept-ranges: bytes

Content Length: 45162496

Content MD5 Hash: rgcTFaWcmijcfVdiAd2g4A==

Content Type: application/octet-stream

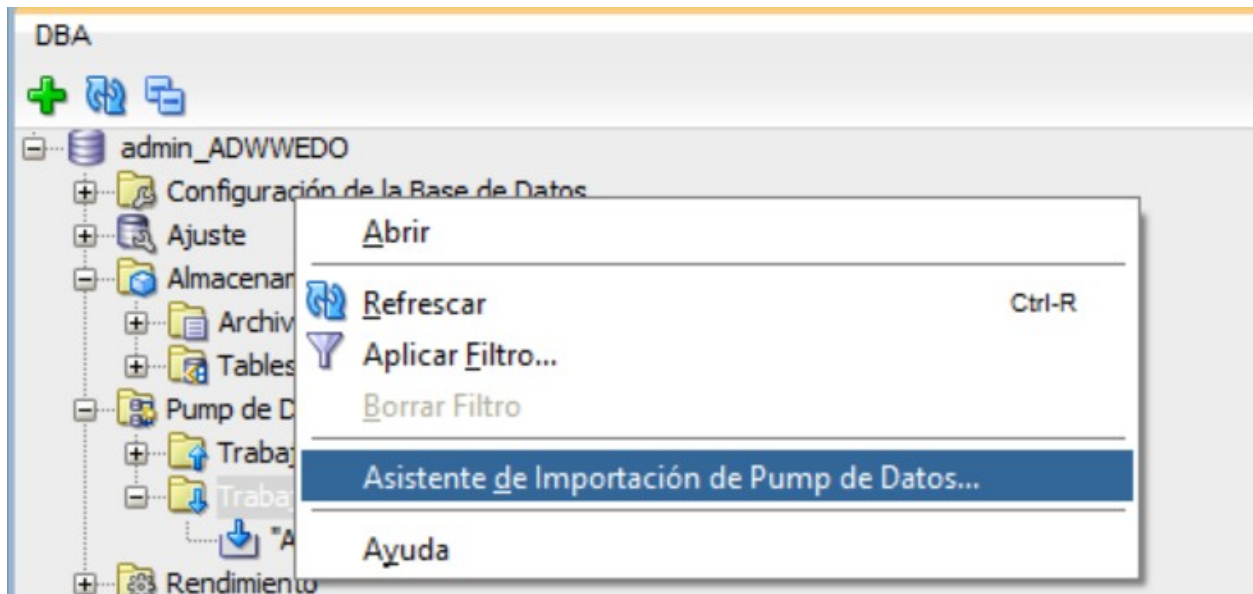
ETag: 73017123-cf9e-44ec-8d6e-3f0e9727182c

Last Modified: Mon, 29 Apr 2019 14:47:45 GMT

Tomamos nota de la URL:

<https://objectstorage.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/n/wedoinfra/b/bdcebucket/o/dumps/ontime.dmp>

Desde la vista de DBA, iniciamos el asistente de importación de data pump asociado a la conexión del usuario admin:



Y vamos siguiendo los pasos:

Asistente de Importación: Paso 1 de 6

Tipo

Filtro

- Volver a Asignar
- Opciones
- Programación
- Resumen

Conexión: admin_ADWWEDO

Nombre del Trabajo: IMP_SD_26

Datos o DDL: Datos y DDL

Tipo de Import...

- ☐ Completo
- ☐ Esquemas
- ☒ Tablas
- ☐ Tablespaces

Seleccionar Archivos de Entrada

Credenciales o directorios	Nombres de archivo o URI
DIRECTORY:DATA_PUMP_DIR	EXPDAT%U.DMP

Agregar Fila Eliminar Fila

Ayuda < Atrás Siguiente > Terminar Cancelar

Agregamos un Archivo de Entrada, porque queremos importar desde el Object Storage:

Asistente de Importación: Paso 1 de 6

Tipo

Tipo

Filtro

Volver a Asignar

Opciones

Programación

Resumen

Conexión: admin_ADWWEDO

Nombre del Trabajo: IMP_SD_26

Datos o DDL: Datos y DDL

Tipo de Import...

☐ Completo

☐ Esquemas

☒ Tablas

☐ Tablespaces

Seleccionar Archivos de Entrada

Credenciales o directorios	Nombres de archivo o URI
CREDENTIAL:BDCEBUCKET	https://objectstorage.eu-fra...

Agregar Fila Eliminar Fila

Ayuda

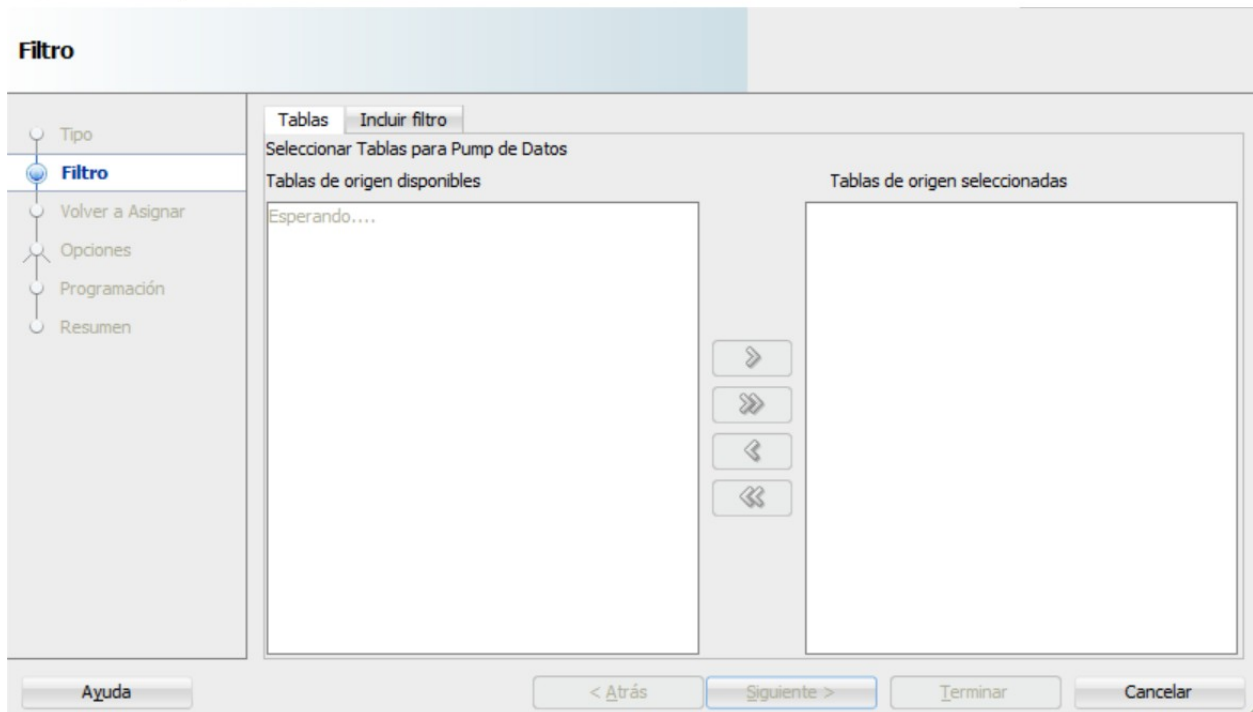
< Atrás

Siguiente >

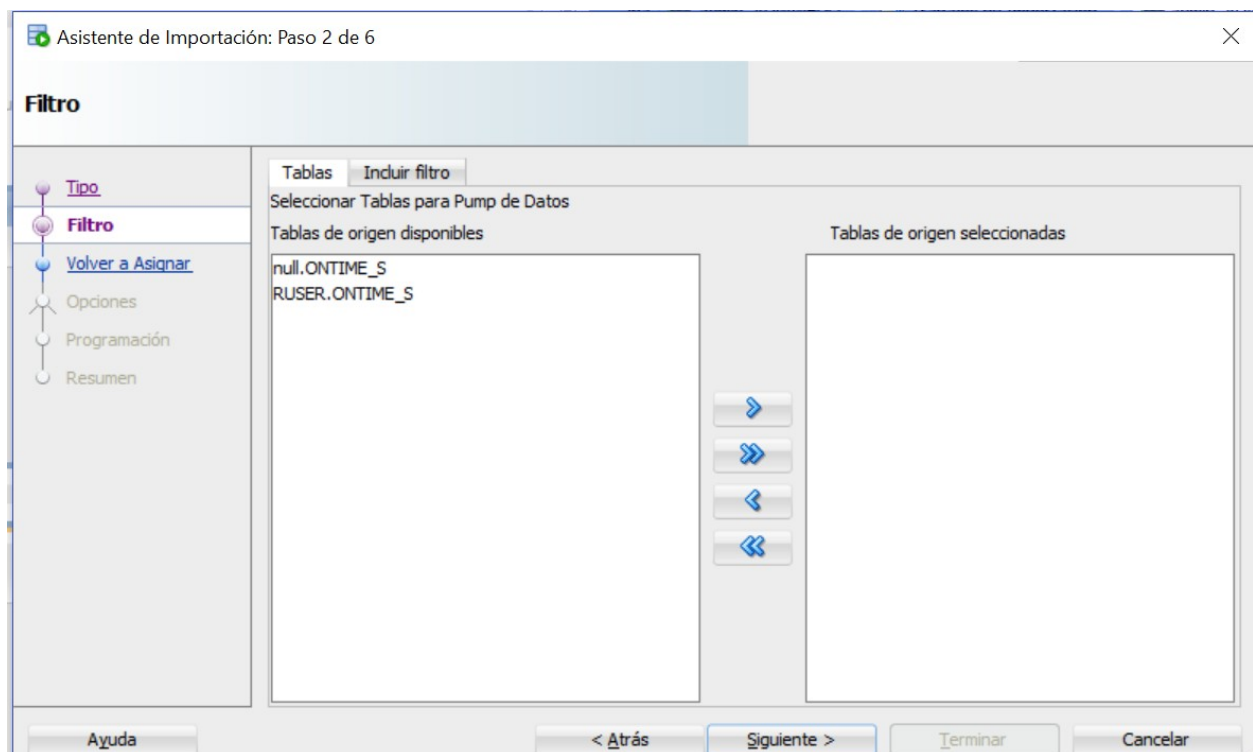
Terminar

Eliminamos la fila del Directory DATA_PUMP_DIR y en la parte del nombre de archivo ponemos la URL que hemos copiado en el paso anterior del Object Storage.

Dejamos seleccionado tablas en *Tipo de Import* y pasamos al siguiente paso:



Esperamos un poco a que se cargue la lista de tablas, esto puede tardar un poco dependiendo del tamaño del fichero del data pump.



Escogemos la tabla ONTIME_S del esquema RUSER:

Filtro

Tablas Incluir filtro

Seleccionar Tablas para Pump de Datos

Tablas de origen disponibles

Tablas de origen seleccionadas

null.ONTIME_S

RUSER.ONTIME_S

Ayuda < Atrás Siguiete > Terminar Cancelar

Y pasamos al siguiente paso, donde especificamos el esquema destino al que queremos cargar los datos de esta tabla que hemos escogido:

Volver a Asignar

Volver a Asignar Esquemas

Origen	Destino
RUSER	NIFI

Agregar Fila Eliminar Fila

Volver a Asignar Tablespaces

Origen	Destino
--------	---------

Agregar Fila Eliminar Fila

Ayuda < Atrás Siguiete > Terminar Cancelar

La parte del tablespace la dejamos en blanco.

Asistente de Importación: Paso 4 de 6

Opciones

Tipo

Filtro

[Volver a Asignar](#)

Opciones

[Programación](#)

[Resumen](#)

Número de Thread

☒ Activar Registro

Archivo Log

☐ Acción en Tabla si la Tabla Existe

☐ Omitir
☐ Agregar
☐ Truncar
☐ Sustituir

☐ Omitir índices definidos con el estado Índice no Utilizable

☐ Volver a Generar ID de Objeto

☐ Suprimir Tabla Maestra

☒ Agregar registro de hora a los nombres de archivo de trabajo y log

VERSION

☐ Ir al Resumen.

No cambiamos ninguna opción y pasamos a la siguiente:

Asistente de Importación: Paso 5 de 6

Programación

Tipo

Filtro

[Volver a Asignar](#)

[Opciones](#)

Programación

[Resumen](#)

Parámetros de Trabajo

Nombre del Trabajo:

Descripción del Trabajo:

Programación de Trabajo

Iniciar

☒ Inmediatamente
☐ Más Tarde

Fecha

Repetir

☒ Sólo Una Vez
☐ Intervalo
 Frecuencia
☐ Mensualmente
☐ Anualmente

Repetir hasta

☒ Indefinido
☐ Personalizado

Fecha

Y vemos el resumen:

Resumen

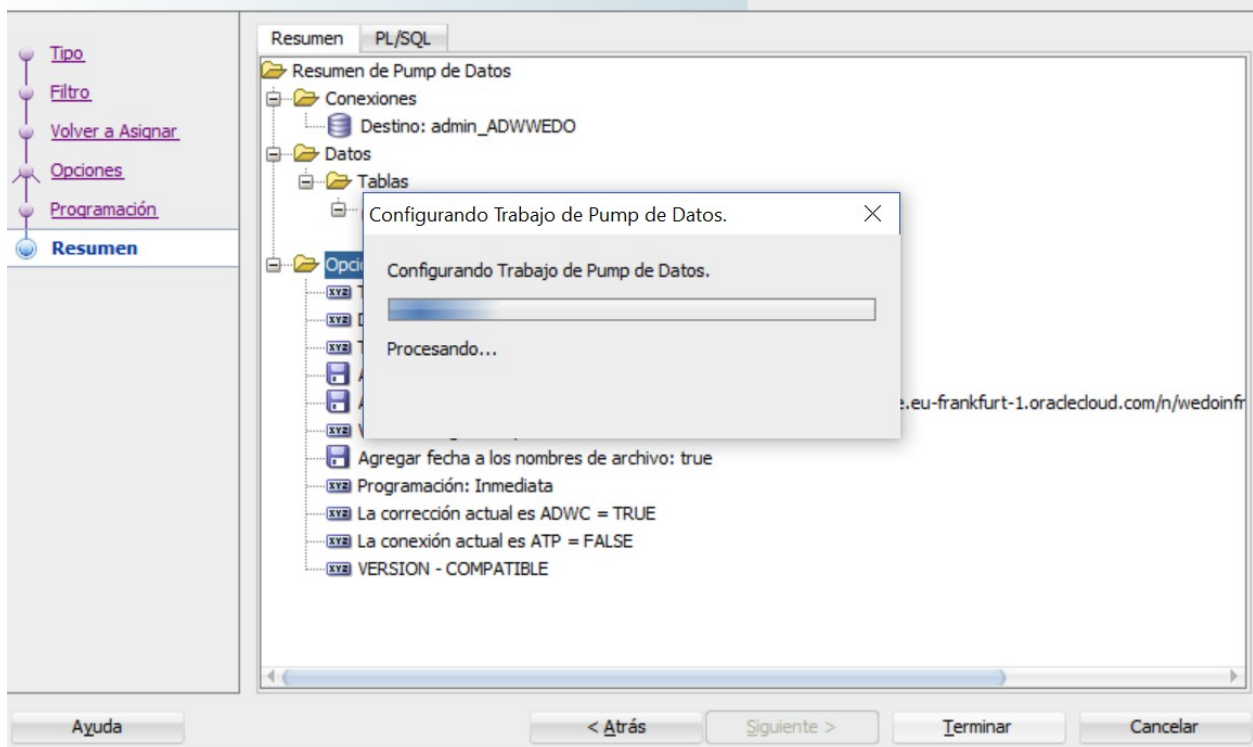
Resumen PL/SQL

- Resumen de Pump de Datos
 - Conexiones
 - Destino: admin_ADWWEDO
 - Datos
 - Tablas
 - RUSER
 - ONTIME_S
 - Opciones
 - Tipo: Tablas
 - Datos o DDL: Datos y DDL
 - Threads: 1
 - Archivo Log: DATA_PUMP_DIR IMPORT.LOG
 - Archivo de Entrada: CREDENTIAL:BDCEBUCKET https://objectstorage.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/n/wedoinfr
 - Volver a Asignar Esquema - De: RUSER a: NIFI
 - Agregar fecha a los nombres de archivo: true
 - Programación: Inmediata
 - La corrección actual es ADWC = TRUE
 - La conexión actual es ATP = FALSE
 - VERSION - COMPATIBLE

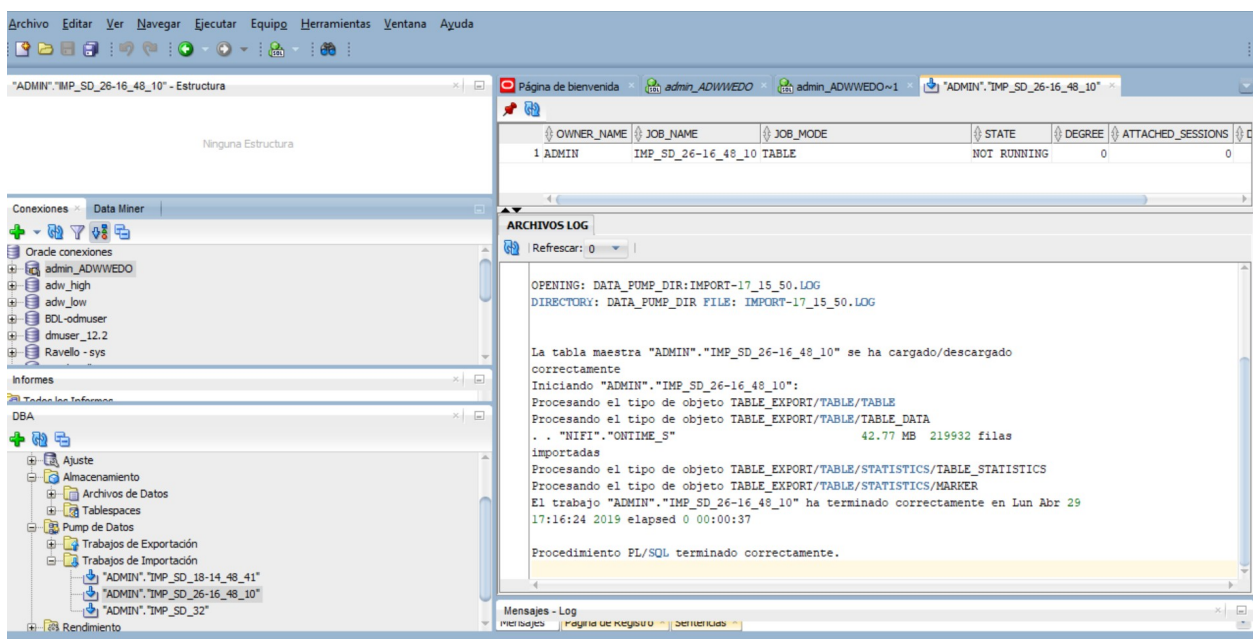
Ayuda < Atrás Siguiente > Terminar Cancelar

Lanzamos el trabajo haciendo click en *Terminar*.

Resumen



Desde la vista de DBA podemos inspeccionar el progreso y el resultado del import:



Podemos comprobar desde el usuario NIFI que la tabla efectivamente está disponible:

```
[opc@wedobdce-bdcsce-1 ~]$ sqlplus nifi@adwwedo_low

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on Mon Apr 29 17:15:05 2019
Version 18.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

Enter password:
Last Successful login time: Mon Apr 29 2019 14:54:07 +00:00

Connected to:
Oracle Database 18c Enterprise Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> select table_name from user_tables;

TABLE_NAME
-----
CITIES
ONTIME_S

SQL> select count(1) from ONTIME_S;

COUNT(1)
-----
219932

SQL> 
```