



Grado en Ingeniería Informática

APLICACIONES DE BASES DE DATOS

SESIÓN 1

Instalación de Herramientas Oracle

Docentes:

Raúl Marticorena

Jesús Maudes



Índice de contenidos

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| 2. OBJETIVOS..... | 3 |
| 3. INSTALACIÓN ORACLE EXPRESS 11G R2..... | 3 |
| SQLDeveloper..... | 9 |
| APEX..... | 9 |
| 4. REFERENCIAS..... | 10 |



1. Introducción

El presente documento sirve como **guía rápida** de instalación de Oracle Database Express Edition 11g Release 2 para los alumnos de la asignatura de *Aplicaciones de Bases de Datos*.

Aunque **se proporciona una máquina virtual GNU/Linux (UBUNTU) con todo el software instalado**, se comentará brevemente dicha instalación y documentación adicional a seguir, en caso de que los alumnos quieran realizar o repetir dicha instalación en otra máquina, pero se debe tener en cuenta que **los docentes solo atenderán a cuestiones o problemas particulares de la instalación relativas a la máquina virtual proporcionada. Asumimos que siempre trabajamos con dicha distribución UBUNTU.**

Por otro lado, se comentan también los detalles relativos a la instalación de SQLDeveloper y APEX (y actualización de este último). SQL*Plus viene integrado en Oracle, y no es necesario comentar nada al respecto.

Nota: para la descarga del software a descargar desde Oracle, puede ser necesario registrarse previamente de forma gratuita en la web de Oracle.

2. Objetivos

- Dar una guía rápida de instalación sobre Windows y GNU/Linux de algunas de las herramientas utilizadas en la asignatura.

3. Instalación Oracle Express 11g R2

Se descarga el fichero desde la url: <https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/xe-prior-releases-5172097.html?ssSourceSiteId=otnes>¹

- OracleXE112_Win64.zip para Windows (324 MB aprox.)
- oracle-xe-11.2.0-1.0.x86_64.rpm.zip para GNU/Linux (308 MB aprox)

Se descomprime el fichero .zip descargado en ambas plataformas.

Instalación en Windows

Se ejecuta el fichero `setup.exe` que se encuentra en el directorio `\OracleXE112_Win64\DISK1`. Se inicia la instalación.

¹ **MUY IMPORTANTE:** utilizar este enlace que nos lleva a la **"Prior Release Archive" versión 11g**. Si buscamos directamente "Oracle Express" en un buscador como Google, nos llevaría a la **versión 18c que NO utilizaremos**.



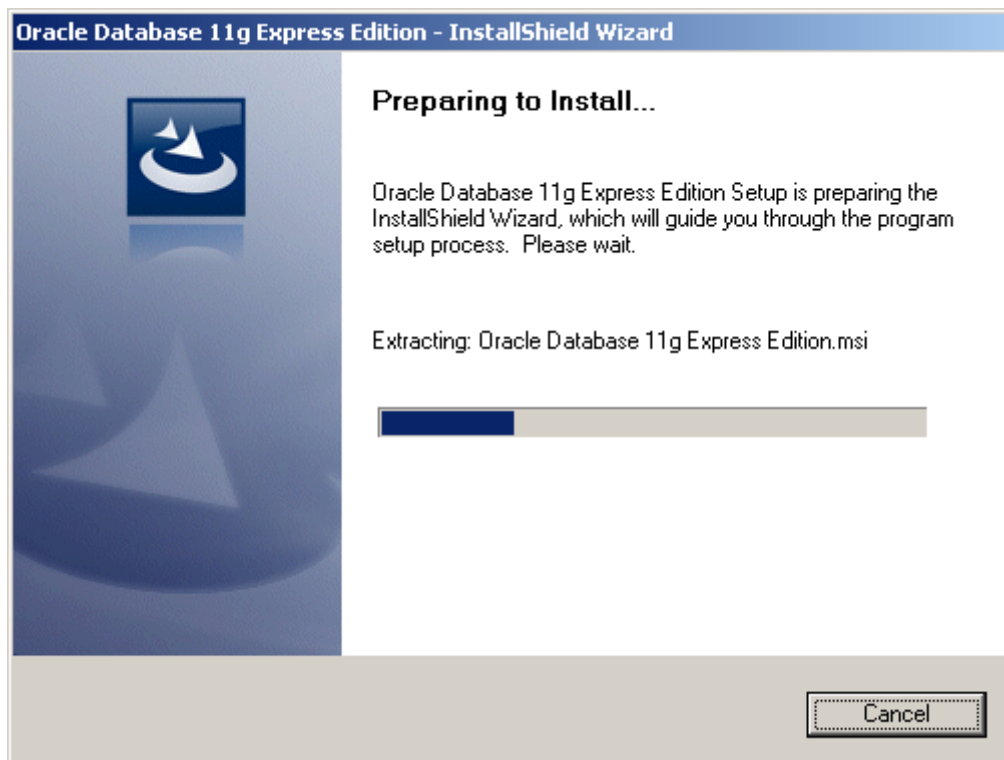


Ilustración 1: Arranque del instalador

En segundo lugar se aceptan los términos de la licencia para poder proseguir con la instalación:

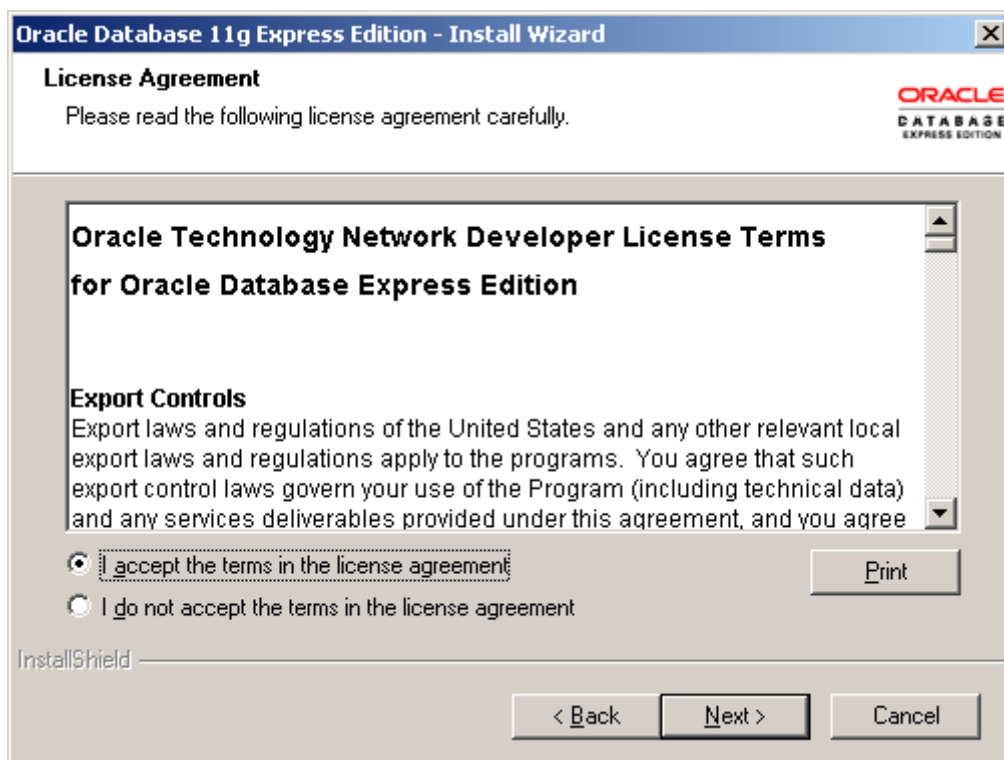


Ilustración 2: Acuerdo con los términos de la licencia



A continuación se indica el directorio de destino de la instalación. En nuestro caso el directorio por defecto `c:\oraclexe\`.

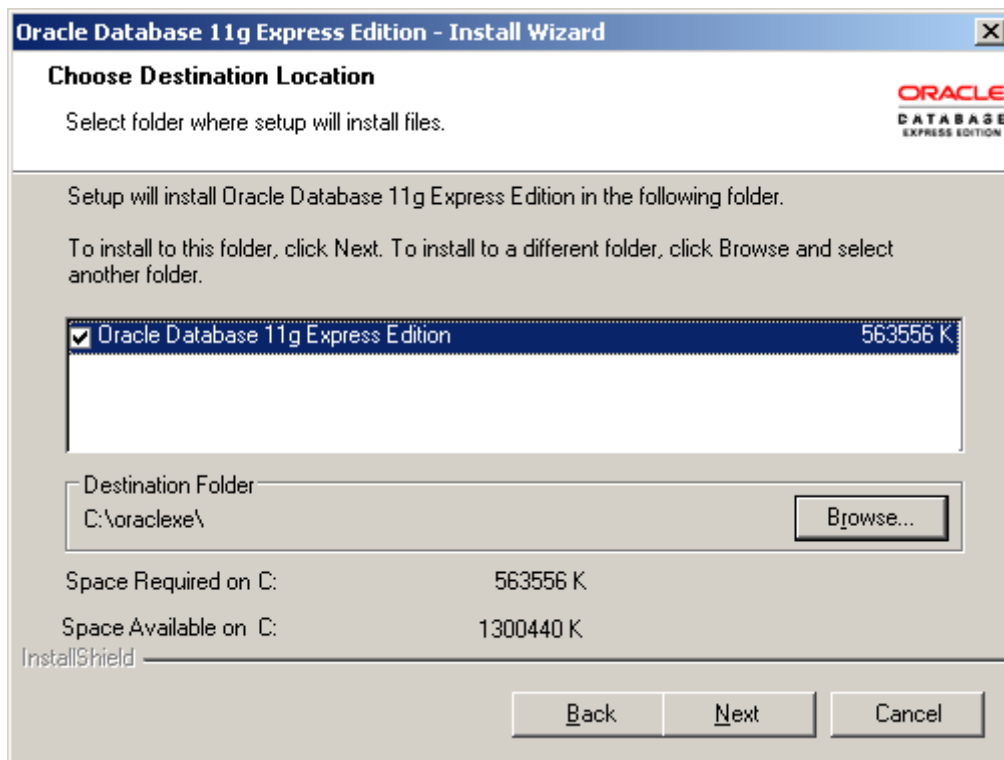


Ilustración 3: Selección del directorio destino de la instalación

Un punto **muy importante** es **personalizar el password para usuario SYS/SYSTEM**. Este password es fundamental, puesto que son los usuarios de Oracle que nos permiten administrar la base datos. Supondremos que utilizamos de aquí en adelante y por simplificación el *password* 1234.



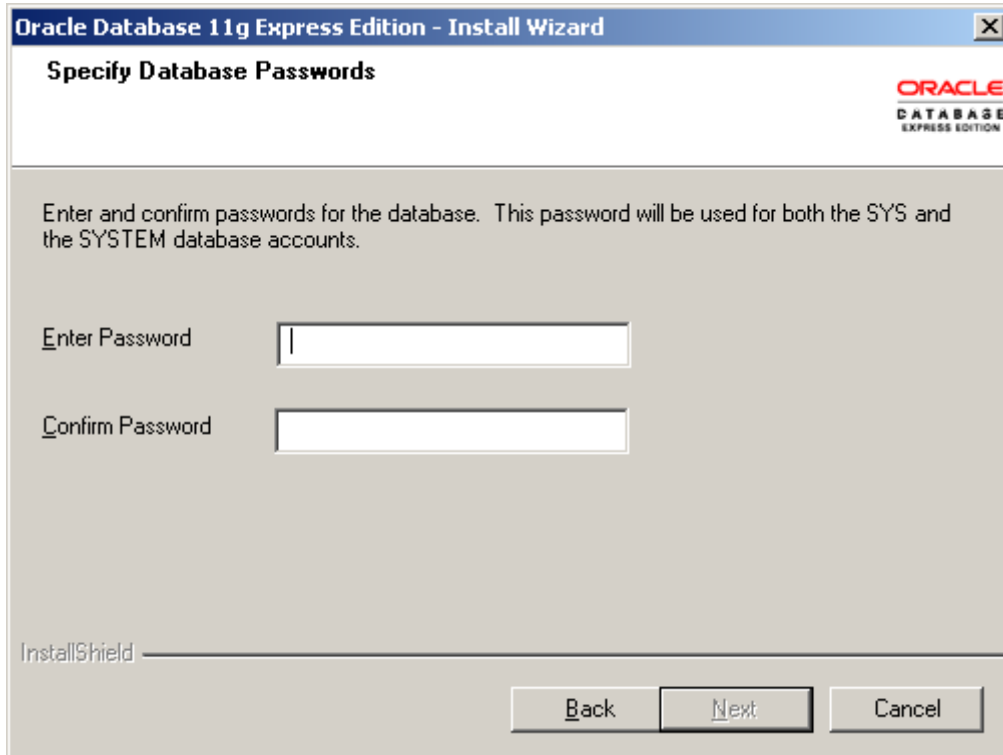


Ilustración 4: Selección de contraseña para los usuarios SYS y SYSTEM de Oracle

Como paso final, se muestran los servicios y puertos a inicializar en el proceso de instalación y arranque de la instancia. Es **importante** comprobar que **no tenemos otras aplicaciones (servidores) utilizando dichos puertos**, en particular **suele ser habitual** tener conflictos con el **puerto 8080** utilizado muy habitualmente por otros servidores.

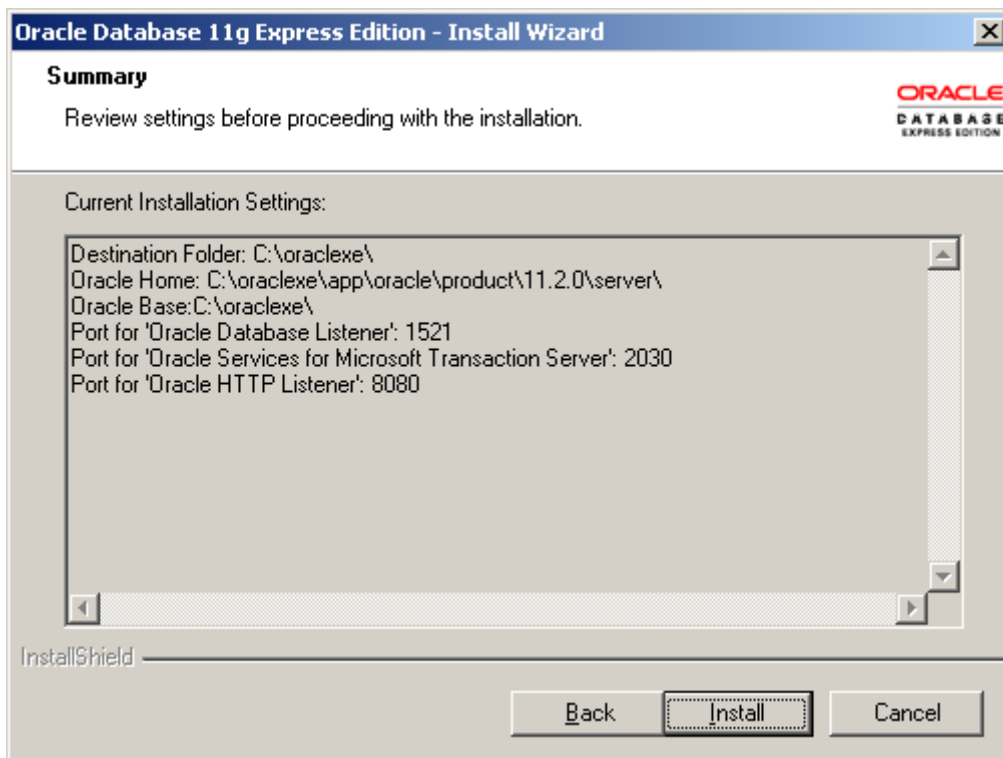


Ilustración 5: Servicios y puertos utilizados en la instalación de Oracle



Se inicia la instalación, configuración y arranque de servicios, e instalación de la base de datos (este proceso es lento y puede llevar un cierto tiempo). No requiere interacción con el usuario para configurar ningún parámetro adicional.

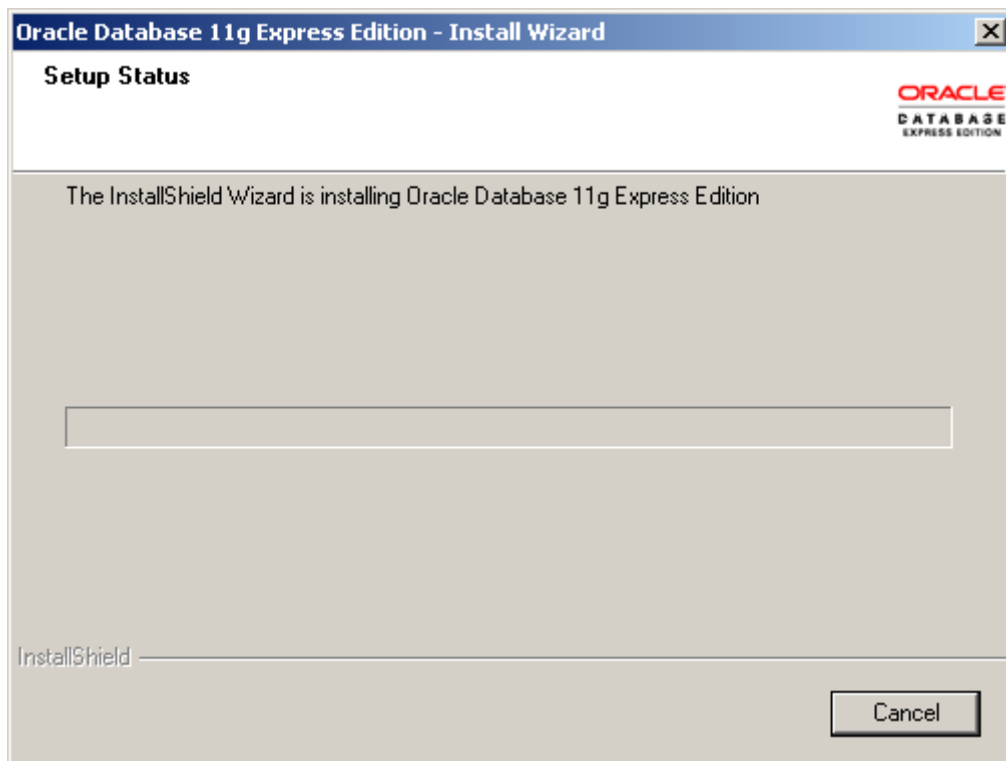


Ilustración 6: Proceso de instalación

Si se finaliza la instalación con éxito, se mostrará una ventana similar a la mostrada a continuación. Los servicios ya están arrancados y podemos ejecutar las aplicaciones instaladas con Oracle.



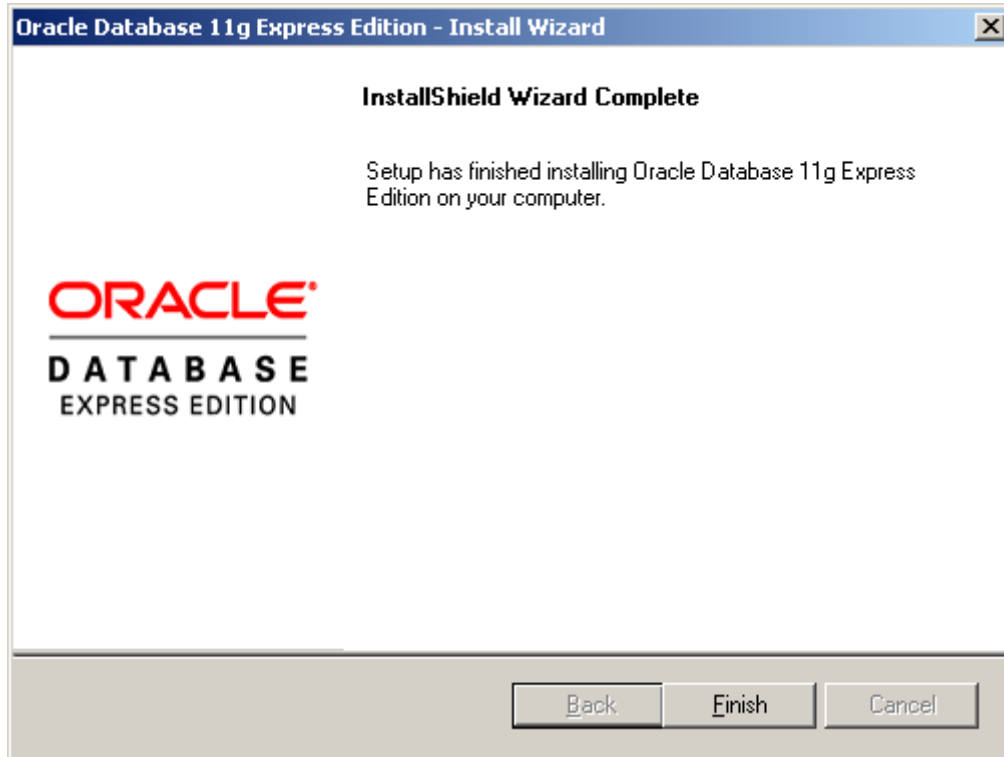


Ilustración 7: Finalización con éxito de la instalación

Instalación en GNU/Linux (UBUNTU)

La instalación del paquete `rpm` para una distribución Debian como UBUNTU tiene una serie de complicaciones y ajustes adicionales, que se detallan en la siguiente página web: <https://jmguimera.blogspot.com/2016/08/como-instalar-y-configurar-oracle-11g.html>. Para realizar la instalación en UBUNTU se deben seguir los pasos indicados en dicha documentación.

De forma muy resumida, se realizan las siguientes tareas:

- Convertir paquete `rpm` a paquete `deb` (para UBUNTU).
- Ajustar scripts de configuración.
- Instalar paquete con Oracle 11g.
- Ajustes de scripts y variables de entorno.

Para evitar realizar todas estas tareas, se proporciona directamente una máquina virtual con dichos pasos ya realizados y Oracle XE 11g funcionando.

Los alumnos son libres de repetir la instalación sobre otra distribución de GNU/Linux (sobre UBUNTU) pero el proceso es largo y propenso a errores.



SQLDeveloper

Como pre-requisito para su funcionamiento se debe tener instalado un **JDK de Java**. Se recomienda **utilizar la versión 11 (última update que esté disponible)**.

Nota: aunque hay nuevas versiones de Java, nos ceñiremos a la versión 11 debido a que la política de liberación de versiones y licencias de Oracle con Java ha cambiado de forma radical en el último año, solo dando soporte de largo plazo a la versión 8 y a la 11. Dado que se va a utilizar Java en la asignatura es **obligatorio** realizar este paso previo.

Para Windows, el JDK se puede descargar en su versión OpenJDK en:

<https://jdk.java.net/java-se-ri/11>.

La instalación solo requiere descomprimir y ajustar variables de entorno (ya realizado en otras asignaturas de cursos previos).

En el caso de GNU/Linux se puede realizar la instalación con:

```
$> sudo apt install openjdk-11-jdk-headless
```

Una vez instalado el JDK: para la instalación y ejecución de SQLDeveloper se descarga la versión para Windows 32-bit/64-bit o Linux RPM correspondiente desde:

<https://www.oracle.com/tools/downloads/sqldev-v192-downloads.html>

En Windows:

Seleccionamos para la descarga el .zip (**sin JDK 8 included**). Descomprimos el fichero y hacemos doble *click* sobre el ejecutable `sqldeveloper`. Instalamos la última versión que esté disponible puesto que no se ha detectado ningún problema al respecto.

En GNU/Linux:

Descargamos el fichero .rpm de la web de Oracle y convertimos el paquete rpm a paquete Debian.

```
$ sudo alien --scripts -d sqldeveloper-18.2.0.183.1748-1.noarch.rpm
```

A continuación haciendo doble click sobre el paquete .deb generado, se inicia la instalación con el asistente gráfico.

En ambos casos (Windows y GNU/Linux), en el primer arranque nos preguntará, por el directorio donde hemos instalado el JDK de Java (nuestro `%JAVA_HOME%`, por ejemplo en GNU/Linux tendríamos `/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64`). Una vez seleccionado, en siguientes arranques, no repite la pregunta.

APEX

APEX o Application Express, viene instalado en el propio Oracle Express Edition, en su versión 4, pero **es necesario actualizar a la versión 5**. Para actualizar a la versión 5, se debe descargar el paquete de actualización con nombre **Oracle Application Express 5.1.4 - All languages** desde:

<https://www.oracle.com/tools/downloads/apex-v51-downloads.html>.

OJO, no instalamos última versión pensada para Oracle 18c sino que descargamos una versión previa 5.1.4 para Oracle 11g.

Y a continuación es necesario seguir los pasos que se indican a continuación (se pueden consultar también en:

<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/application-express/upgrade-apex-for-xe-154969.html>.)

Habiendo descargado el fichero `apex_5.1.4.zip`, lo copiamos en un directorio (e.g. en Windows, `C:\tmp`) y lo descomprimos en dicho directorio (e.g. `C:\tmp\apex_5.1.4`) teniendo un subdirectorio final `apex` (e.g. `C:\tmp\apex_5.1.4\apex`.)



Nos situamos en una consola en dicho directorio (e.g. C:\tmp\apex_5.1.4\apex) e iniciamos sesión sql*plus, como SYSDBA, por ejemplo:

```
C:\tmp\Apex_5.1.14\apex> sqlplus /nolog
SQL> CONNECT SYS as SYSDBA
Enter Password: SYS_Password
```

Ejecutamos el instalador:

```
SQL> @apexins SYSAUX SYSAUX TEMP /i/
```

Este proceso de instalación y actualización **tarda unos cuantos minutos**. Al finalizar nos cierra la sesión de sql*plus, por lo que debemos volver a iniciar sesión como antes.

```
SQL>@apex_epg_config.sql <APEX_HOME>
```

Donde <APEX_HOME> se corresponde con el directorio que contiene el subdirectorio apex. En nuestro ejemplo en Windows, C:\tmp\apex_5.1.4). Este proceso de instalación y actualización también **puede tardar unos cuantos minutos**.

Finalmente actualizamos el *password* de administrador de APEX:

```
SQL> @apxchpwd
```

El script nos consulta el login (introducir admin), una dirección de correo – puede ser ficticia - (admin@ubu.es) y el password, en nuestro caso Abd2019*.

Una vez seguidos todos los pasos anteriores, deberíamos tener actualizado APEX a una versión 5.

La instalación en GNU/Linux es equivalente, simplemente variando la notación de rutas de un sistema operativo a otro.

Para comprobar la correcta actualización, accedemos a la siguiente URL: http://localhost:8080/apex/apex_admin. Puede requerir una primera validación para el sitio XDB. Nos validamos con el usuario SYS y password 1234.

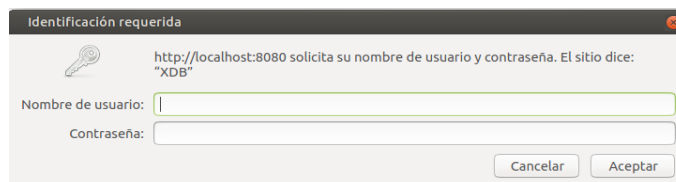


Ilustración 8: Validación inicial para el acceso web a APEX con usuario de la base de datos

A continuación se mostrará una validación de página web. Introducimos el login admin y password Abd2019*. Se debería acceder a la ventana web de administrador de APEX. En la esquina inferior derecha **se debe mostrar que la versión actual es 5.1.4.00.08**.

Nota avanzada: como resultado de la actualización, el acceso directo en el escritorio *Get Started with Oracle Database*, deja de funcionar. Aunque no es necesario, se puede cambiar en dicho acceso directo, la URL de inicio referenciada en el fichero Get_Started.url al que enlaza, que era: <http://127.0.0.1:8080/apex/f?p=4950>, por la nueva URL (puede ser necesario cambiar permisos de control total para usuarios sobre dicho elemento para hacer el cambio): <http://127.0.0.1:8080/apex/f?p=4550>. **Para facilitar esta tarea en la máquina virtual, en el navegador Firefox ya vienen por defecto los bookmarks a dichas ventanas.**

4.Referencias

Se puede consultar información adicional en:

[Oracle, 2018] Oracle (2018) Oracle Database Express Edition Documentation 11g Release 2 (11.2) Disponible en http://docs.oracle.com/cd/E17781_01/index.htm



Licencia

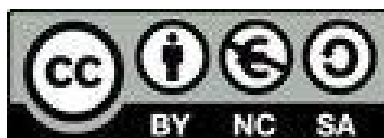
Autor: Jesús Maudes & Raúl Marticorena

Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Departamento de Ingeniería Civil

Escuela Politécnica Superior

UNIVERSIDAD DE BURGOS



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Unported. No se permite un uso comercial de esta obra ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula esta obra original

Licencia disponible en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

