

Instituto Tecnológico de Costa Rica

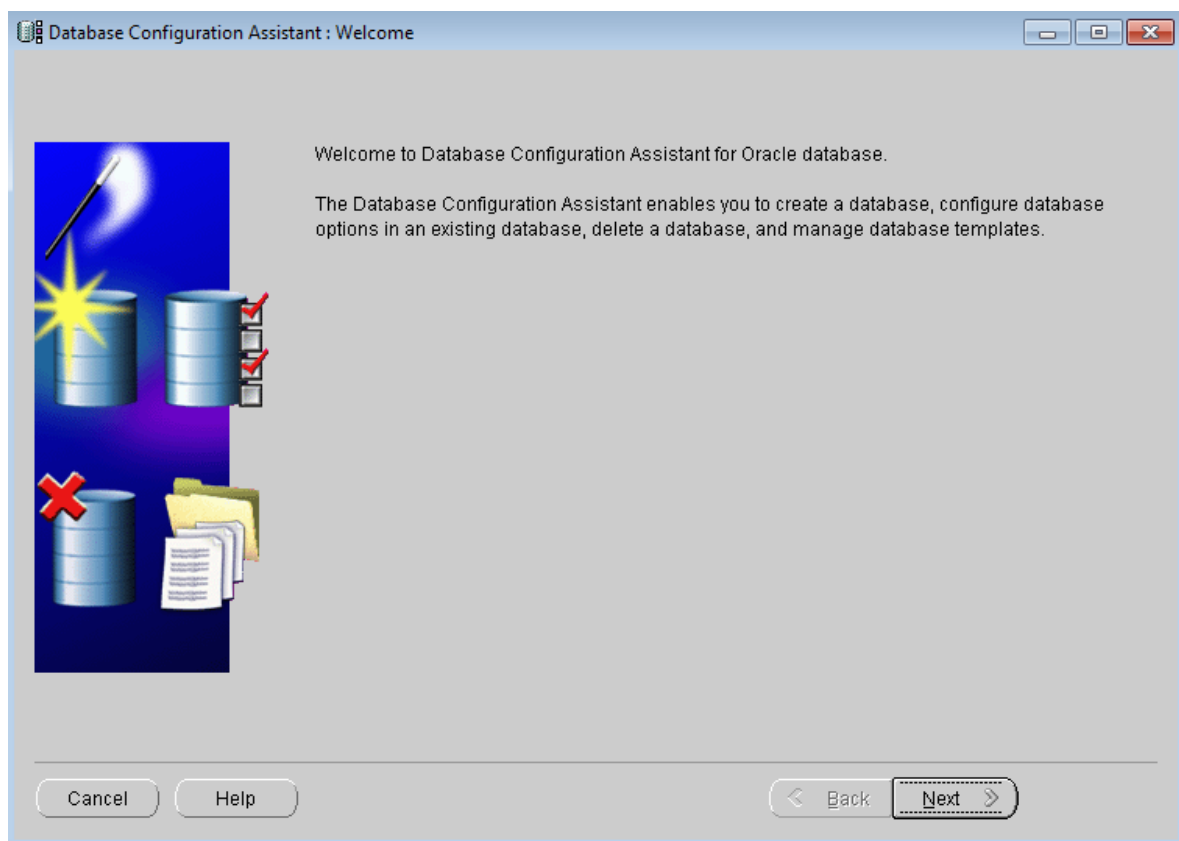
Ingeniería en Computación

Bases de Datos 1

Profesor: Adriana Álvarez

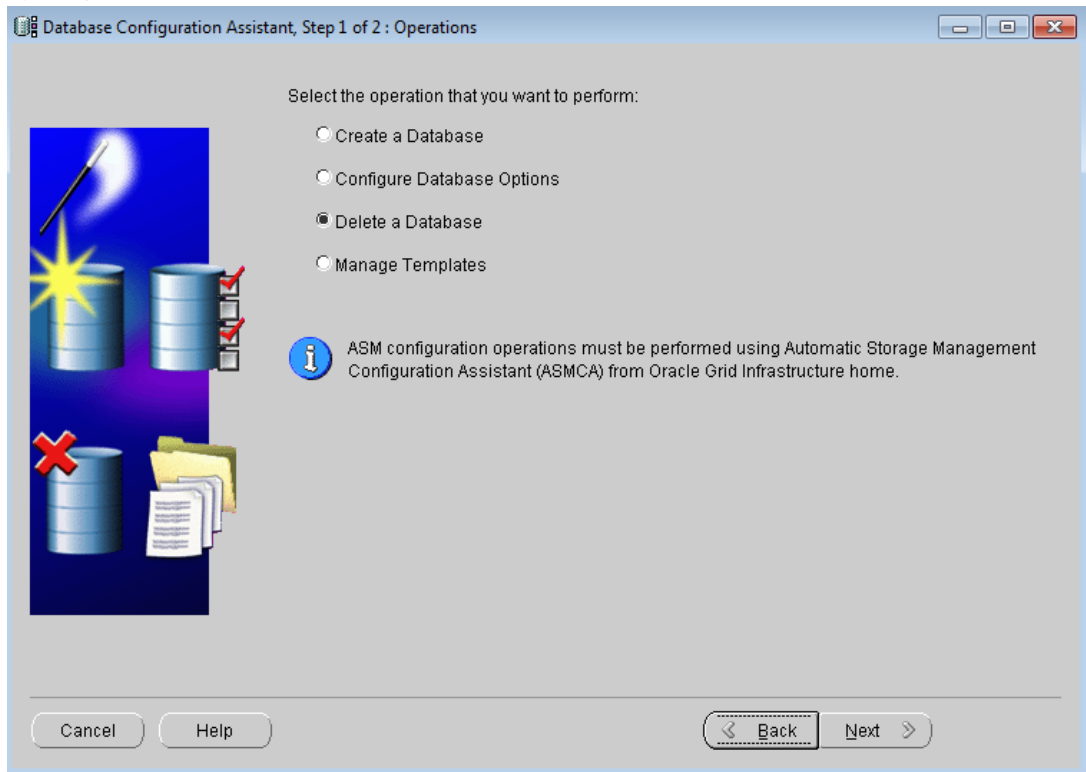
## Laboratorio - Creación de base de datos

1. Se recomienda que este laboratorio lo trabaje en una máquina virtual con sistema operativo Windows (WinXP, Win7).
2. Una vez instalado el motor de bases de datos Oracle 11g Release 2 de la versión Enterprise, busque en el sistema operativo el programa *Database Configuration Assistance* y ábralo.
3. Recomendación: Lea cuidadosamente todo lo que aparece en el instalador (aunque no lo entienda inicialmente).

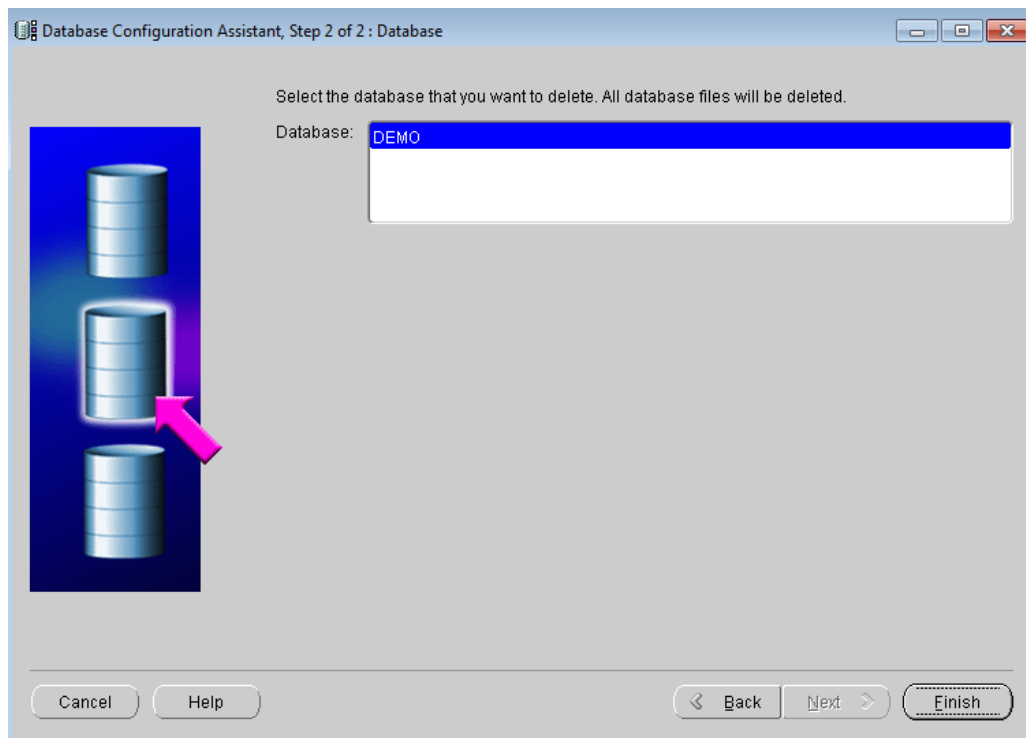


Presione *NEXT*.

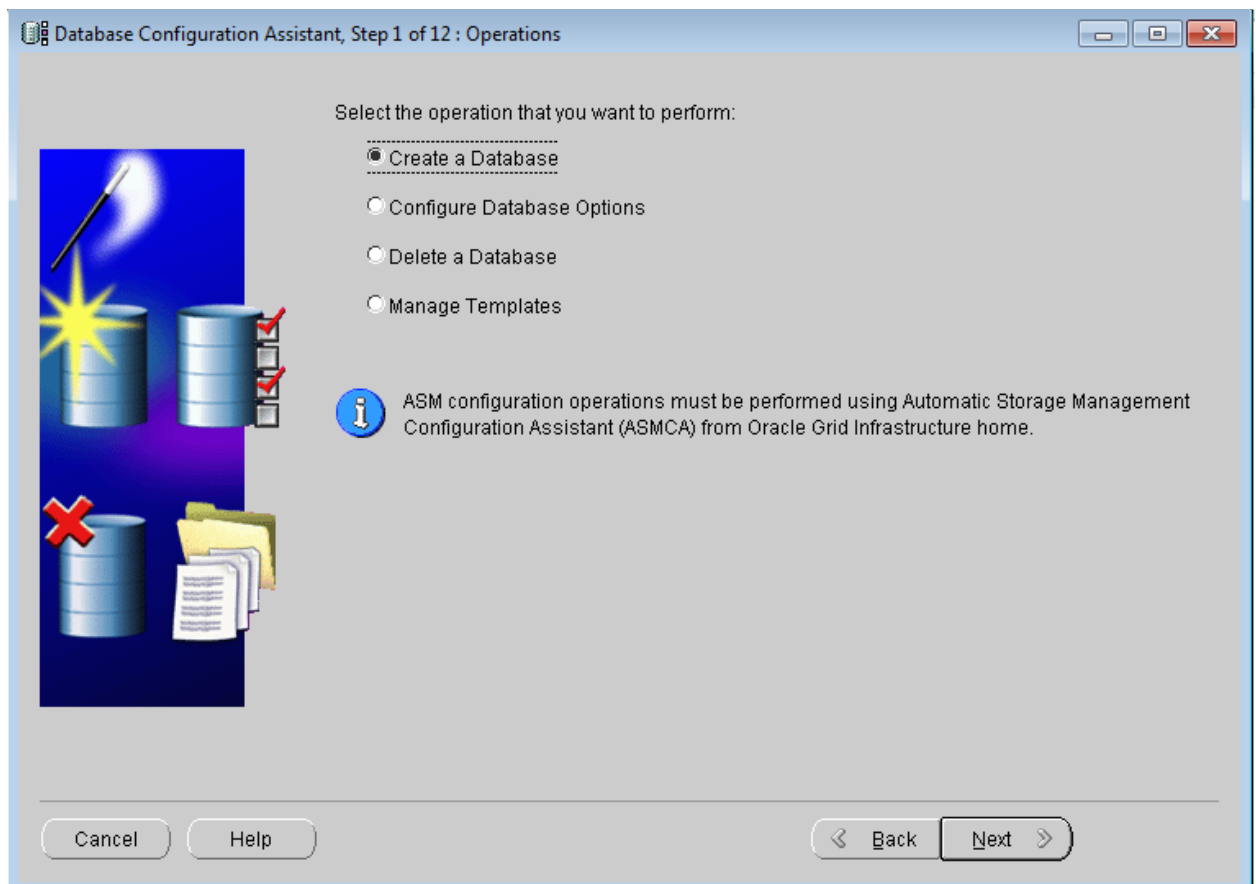
4. Con el asistente, se pueden crear nuevas bases de datos, configurarlas, borrarlas y administrar templates con bases de datos ya existentes que usted haya querido guardar en template.
5. Seleccione la opción para borrar una base de datos ya existente y presione NEXT.



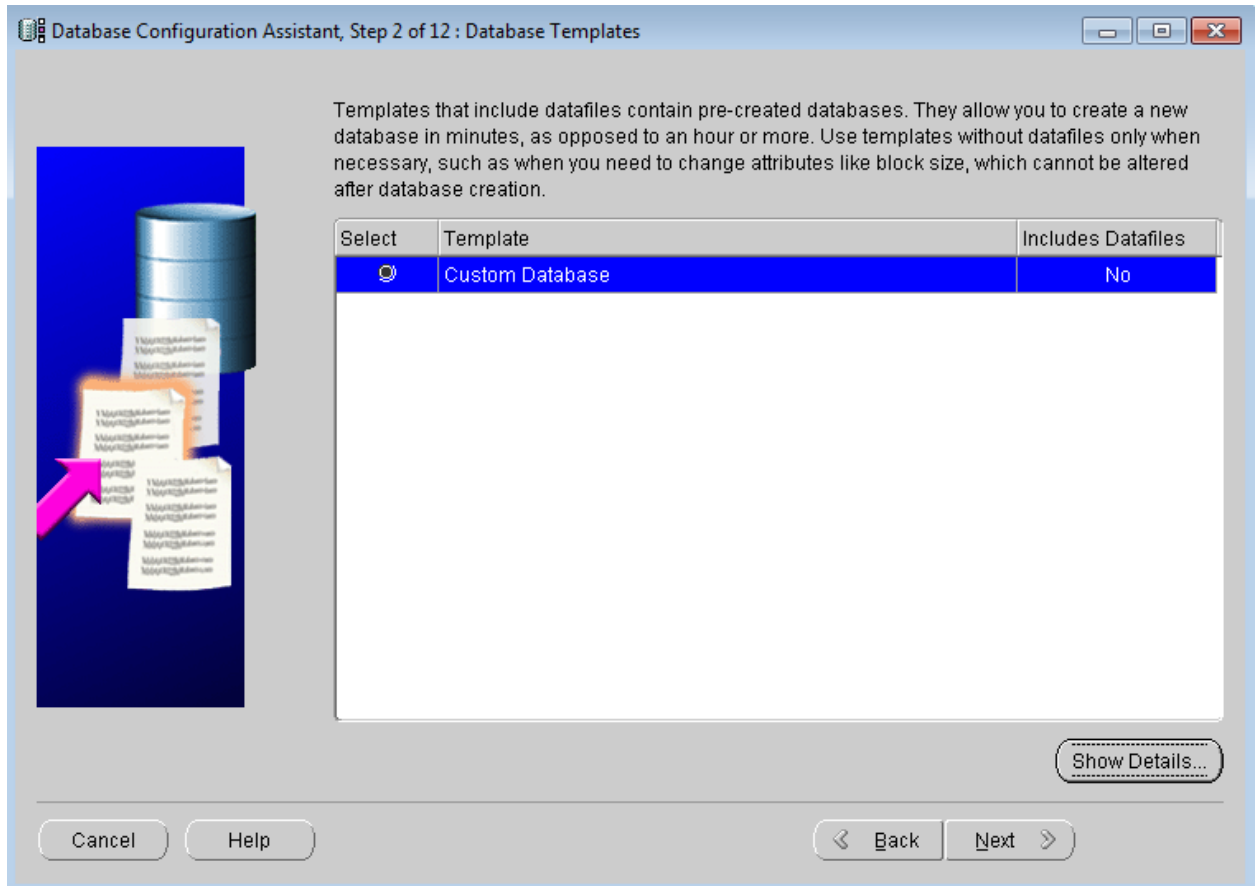
6. Le van a aparecer las bases de datos anteriormente creadas y seleccione la base de datos Demo o la que desee borrar y presione el botón *FINISH*.



7. Con el mismo asistente, puede proceder a la creación de una base de datos nueva:



Seleccione el template de Custom Database que dice que no incluye datafiles. Un datafile es el archivo especial de Oracle donde se almacenarán los datos en la BD. No es un archivo para ser modificado. Los datafiles serán creados posteriormente mediante scripts sin la ayuda del asistente.



Presione el botón de Show Details y lea la información que se le presenta aunque de primera entrada no lo entienda muy bien y presione **NEXT**.

En la siguiente pantalla, se le solicita el nombre de la base de datos. Escriba dbprueba o un nombre significativo a la base que quiere crear. Note que le pide un *Global Database Name*, es porque el nombre de su base de datos debe ser único. A esa base de datos, Oracle le asigna un identificador del sistema que suele ser el mismo nombre de la base de datos.


Database Configuration Assistant, Step 3 of 12 : Database Identification

An Oracle database is uniquely identified by a Global Database Name, typically of the form "name.domain".

Global Database Name:

A database is referenced by at least one Oracle instance which is uniquely identified from any other instance on this computer by an Oracle System Identifier (SID).

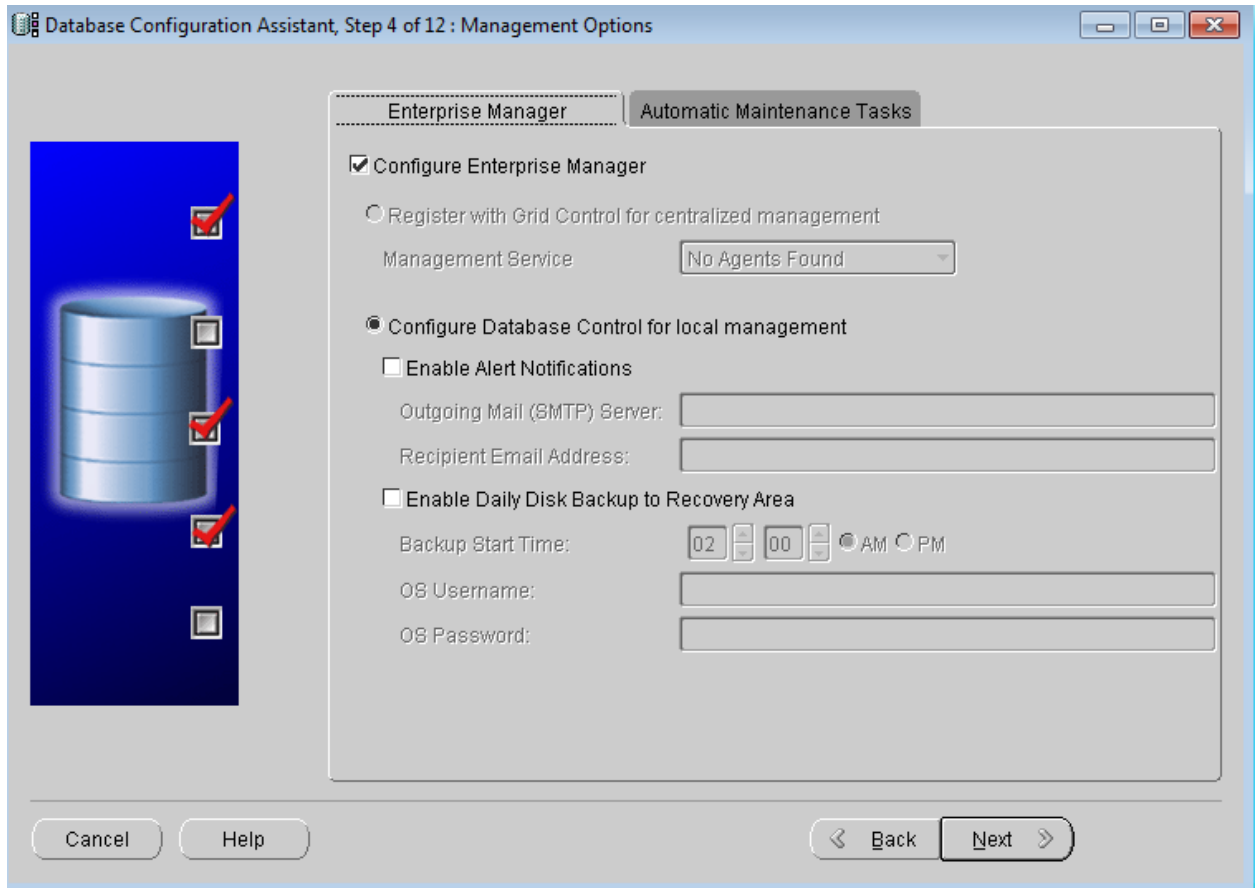
SID:



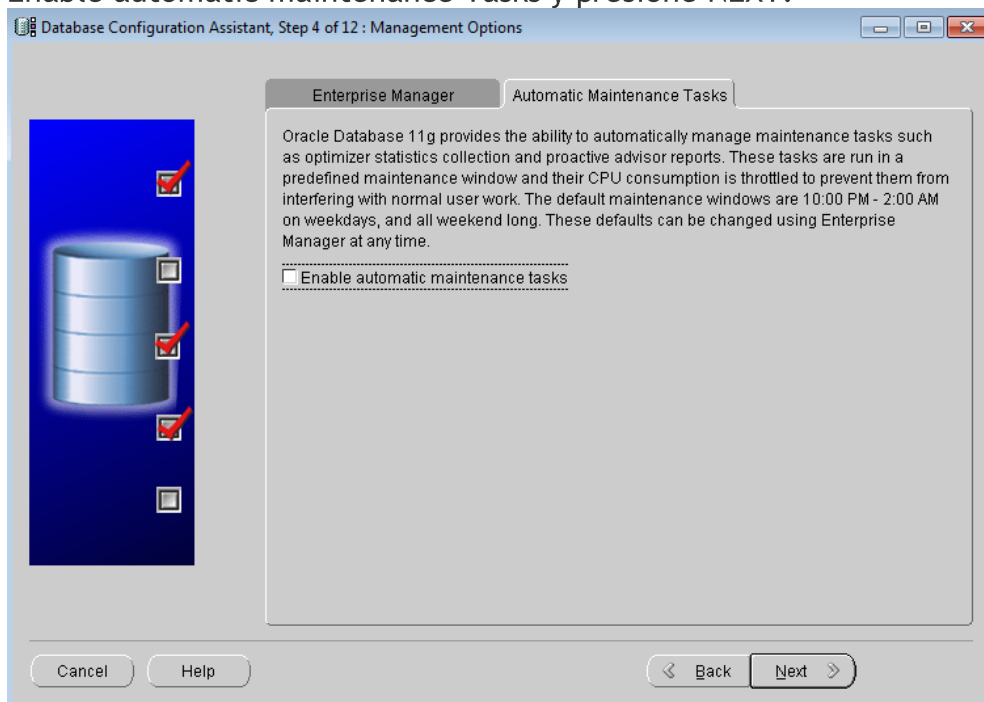
Cancel Help Back Next

Presione NEXT.

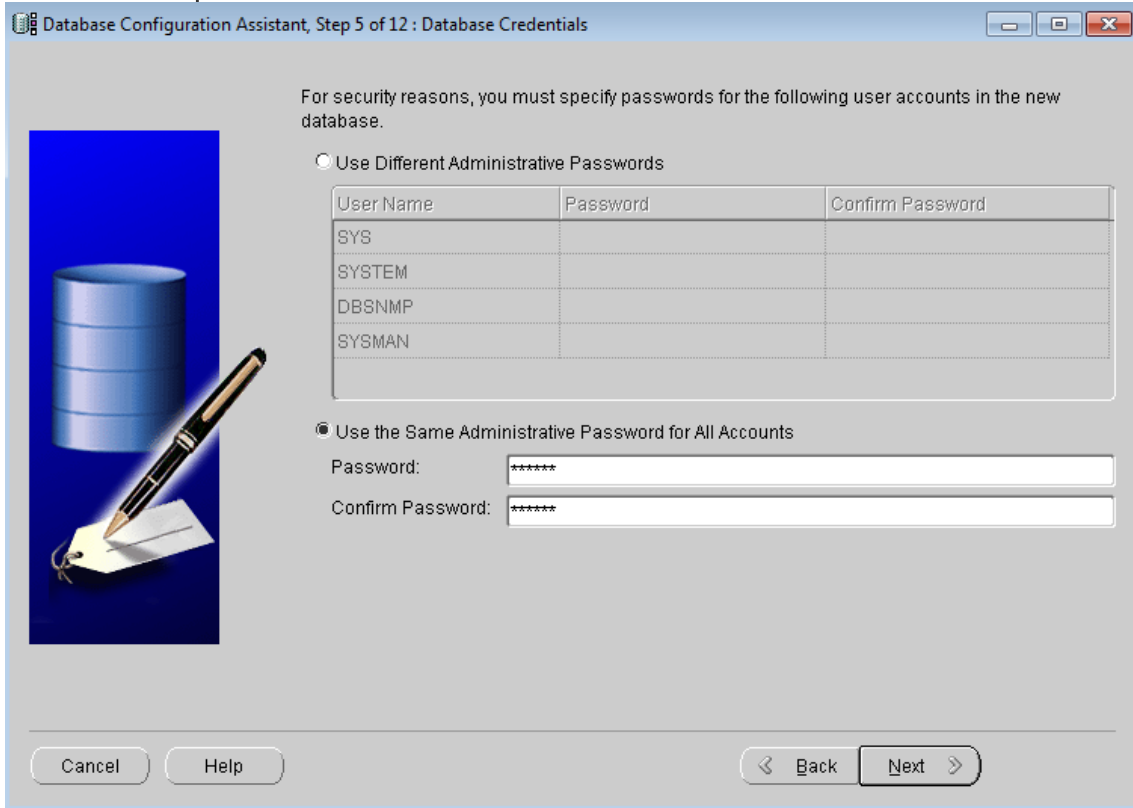
Deje la siguiente pantalla como se presenta:



Seleccione el tab Automatic Maintenance Tasks y desmarque el check de Enable automatic maintenance Tasks y presione NEXT.



La siguiente pantalla le va a solicitar un password para cada una de las cuentas de usuario especiales de la BD.



Database Configuration Assistant, Step 5 of 12 : Database Credentials

For security reasons, you must specify passwords for the following user accounts in the new database.

☐ Use Different Administrative Passwords

User Name	Password	Confirm Password
SYS		
SYSTEM		
DBSNMP		
SYSMAN		

☒ Use the Same Administrative Password for All Accounts

Password:

Confirm Password:

Cancel Help < Back Next >

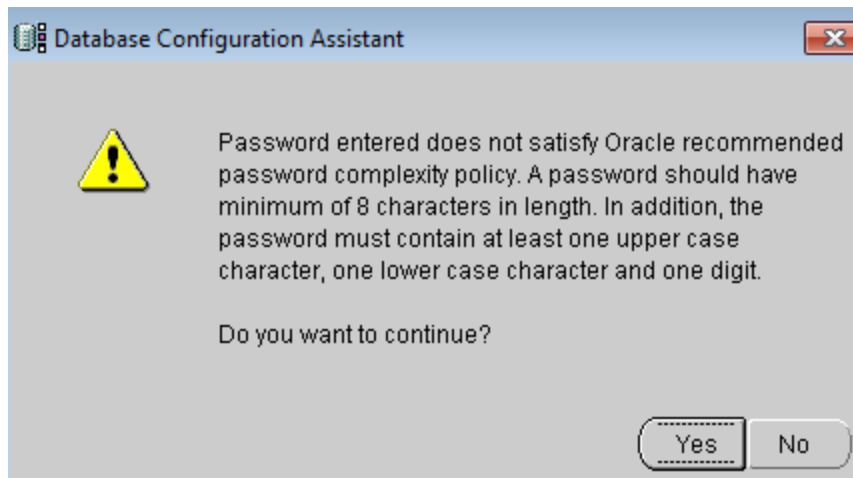
Lea y entienda la importancia de los usuarios especiales tales como SYS y SYSTEM en el siguiente link:

[http://www.adp-gmbh.ch/ora/misc/sys\\_system\\_internal.html](http://www.adp-gmbh.ch/ora/misc/sys_system_internal.html)

Usted puede seleccionar *Use Different Administrative Passwords* para cada una de esas cuentas (con la ventaja de tener mayor seguridad pero el inconveniente de que las olvide) o puede seleccionar la opción de *Use the Same Administrative Password for All Accounts* (recomendable para este laboratorio) y escribe tanto la clave como la confirmación de la misma.

Oracle recomienda que ese password cumpla con ciertas políticas de seguridad tales como que tenga un largo mínimo de 8 caracteres y que contenga al menos una letra mayúscula, una minúscula y un dígito. Es una sola una sugerencia de Oracle así que usted puede obviar la sugerencia y seguir adelante.

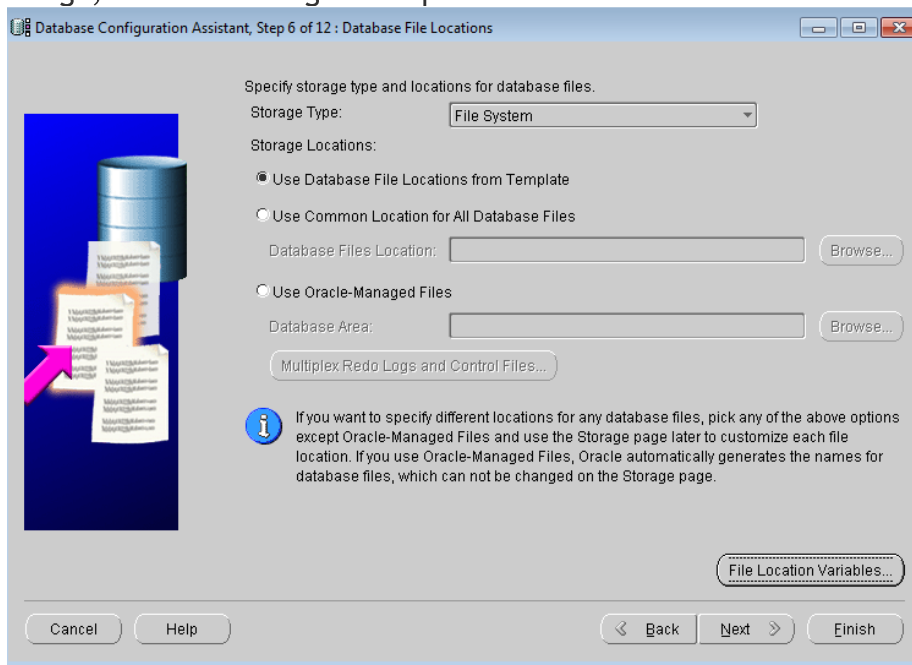




Presione Yes para continuar, No para cambiar la clave a una más segura según las políticas de Oracle.

No olvide ese password porque es el que le permitirá ingresar posteriormente a la BD.

Luego, le saldrá la siguiente pantalla:



Database Configuration Assistant, Step 6 of 12 : Database File Locations

Specify storage type and locations for database files.

Storage Type: File System

Storage Locations:

- ☒ Use Database File Locations from Template
- ☐ Use Common Location for All Database Files
- ☐ Use Oracle-Managed Files

Database Files Location:  Browse...

Database Area:  Browse...

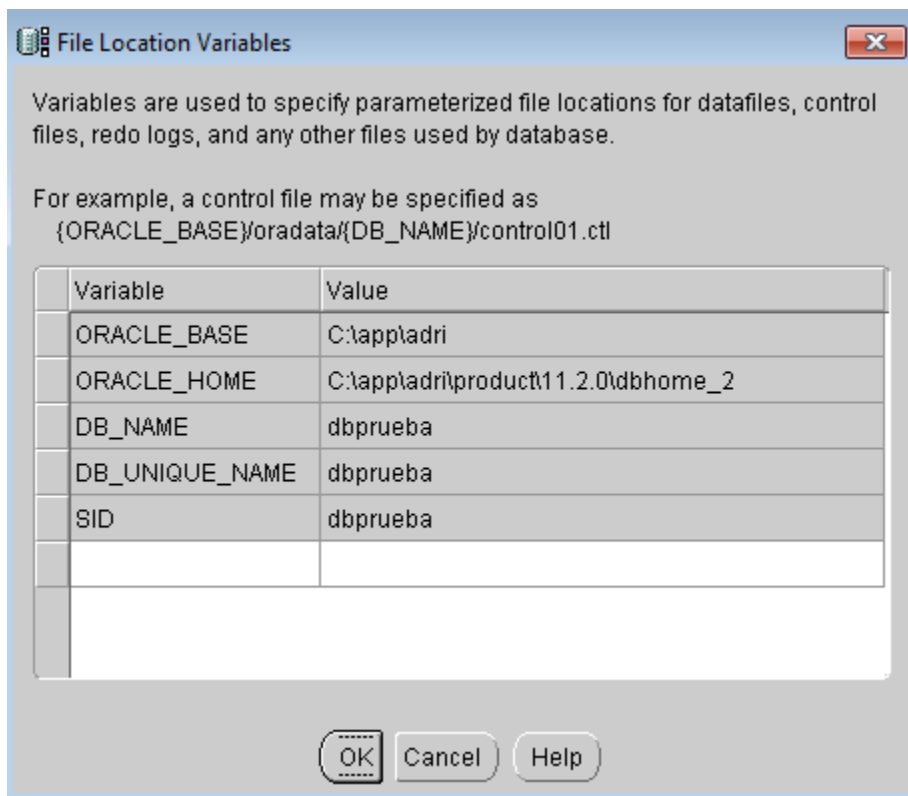
Multiplex Redo Logs and Control Files...

i If you want to specify different locations for any database files, pick any of the above options except Oracle-Managed Files and use the Storage page later to customize each file location. If you use Oracle-Managed Files, Oracle automatically generates the names for database files, which can not be changed on the Storage page.

File Location Variables...

Cancel Help Back Next Finish

Presione el botón de *File Location Variables* que le muestra la siguiente pantalla.



**File Location Variables**

Variables are used to specify parameterized file locations for datafiles, control files, redo logs, and any other files used by database.

For example, a control file may be specified as  
`{ORACLE_BASE}\oradata\{DB_NAME}\control01.ctl`

Variable	Value
ORACLE_BASE	C:\app\adri
ORACLE_HOME	C:\app\adri\product11.2.0\dbhome_2
DB_NAME	dbprueba
DB_UNIQUE_NAME	dbprueba
SID	dbprueba

OK Cancel Help

Lea la pantalla y copie en un papel la dirección del ORACLE\_BASE y ORACLE\_HOME para luego revisar que esas rutas se hayan creado una vez finalice la creación de la BD.

El ORACLE\_HOME es el directorio en el sistema operativo donde el software se va a instalar y va a variar dependiendo de donde usted instale Oracle.

Por defecto se instala en C:\app\<nombre del usuario de la máquina>\product\11.2.0\dbhome\_n

El n dependerá de tantas instalaciones o intentos de instalaciones hayan realizado en la máquina.

La estructura de lo que se crea bajo el ORACLE\_HOME es fija para cualquier instalación. Por ejemplo, la localización del programa sqlplus.exe siempre se encuentra en ORACLE\_HOME\bin y el archivo tnsnames.ora siempre se encuentra en ORACLE\_HOME\network\admin

El programa sqlplus.exe es análogo al PL/SQL Developer o al Oracle SQL Developer, solo que es menos amigable al usuario, prácticamente funciona como línea de comando.

El tnsnames.ora es el archivo donde se configuran las direcciones de las bases de datos para establecer comunicación con ellas, por medio del SQL\*NET (o NET8).

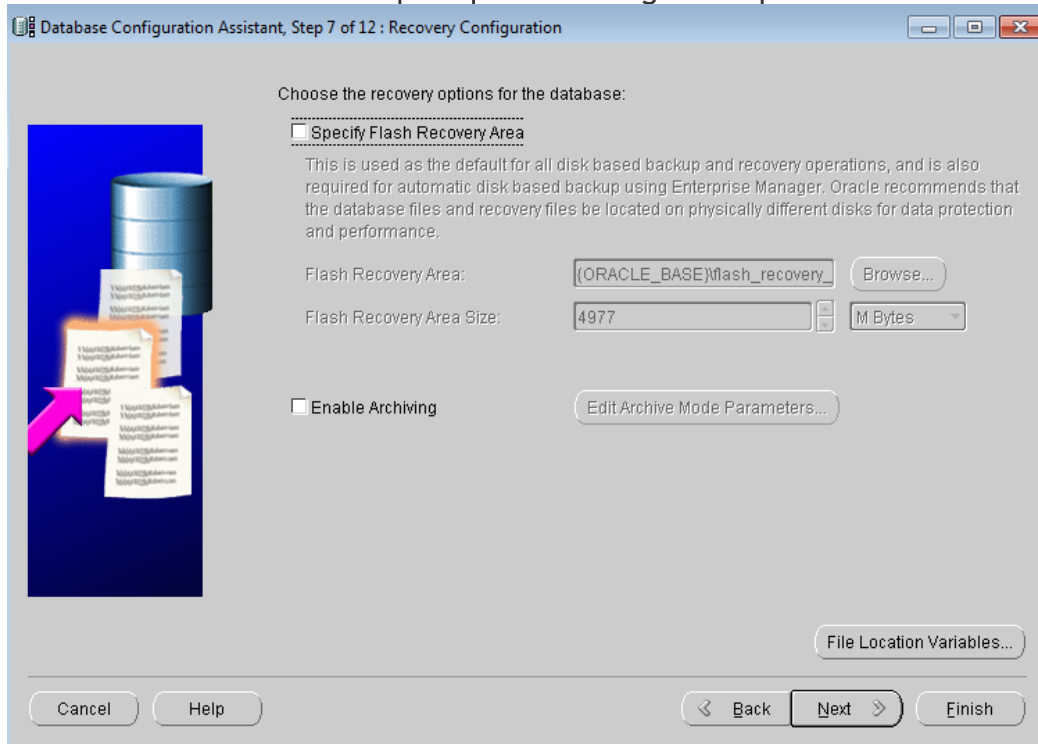
Revise la definición de SQL\*NET:

*SQL\*Net (or Net8) is Oracle's networking software that allows remote data-access between programs and the Oracle Database, or among multiple Oracle Databases. Applications and databases can be distributed physically to different machines and continue to communicate as if they were local.*

*SQL\*Net is based on Oracle's Transparent Network Substrate, a foundation network technology that provides a generic interface to all popular network protocols for connectivity throughout a network of applications.*

*SQL\*Net is used by both client and server to communicate with one another. Without the SQL\*Net layer acting as the interpreter, the client process and the server process are unable to interconnect.*

Presione el botón de NEXT para pasar a la siguiente pantalla:



Database Configuration Assistant, Step 7 of 12: Recovery Configuration

Choose the recovery options for the database:

☐ Specify Flash Recovery Area

This is used as the default for all disk based backup and recovery operations, and is also required for automatic disk based backup using Enterprise Manager. Oracle recommends that the database files and recovery files be located on physically different disks for data protection and performance.

Flash Recovery Area: {ORACLE\_BASE}\flash\_recovery Browse...

Flash Recovery Area Size: 4977 M Bytes

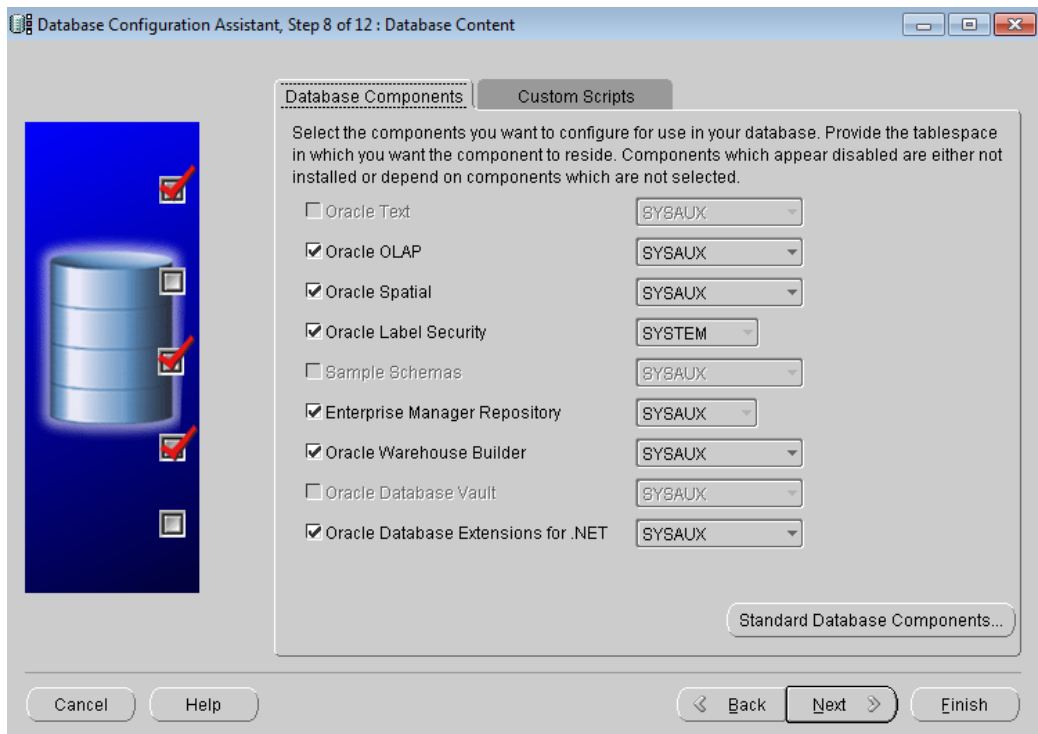
☐ Enable Archiving Edit Archive Mode Parameters...

File Location Variables...

Cancel Help < Back Next > Finish

Asegurese de desmarcar el check de *Specify Flash Recovery Area*.

Presione NEXT para visualizar la siguiente pantalla:



Database Configuration Assistant, Step 8 of 12: Database Content

Database Components Custom Scripts

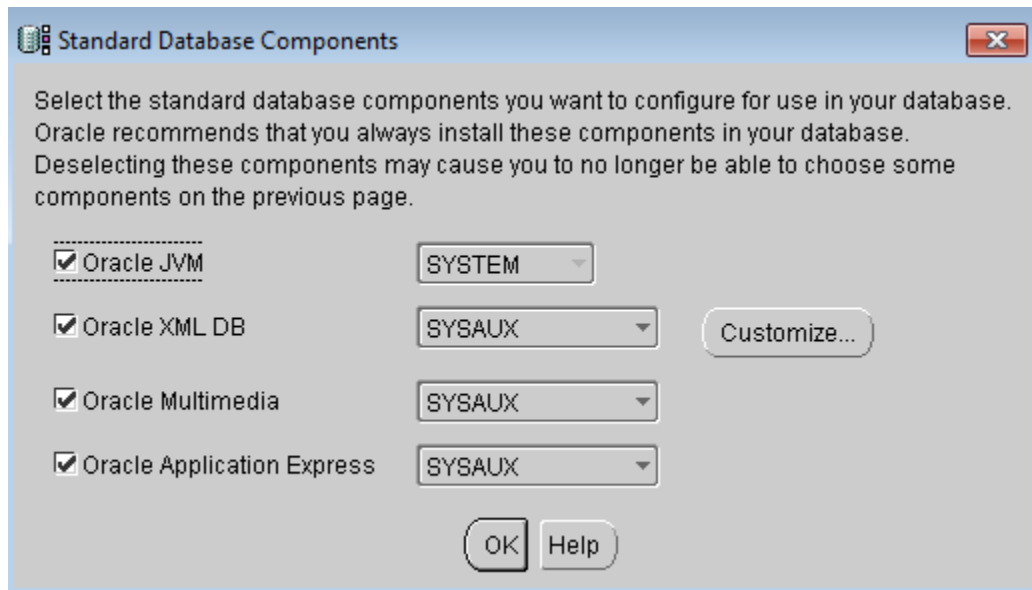
Select the components you want to configure for use in your database. Provide the tablespace in which you want the component to reside. Components which appear disabled are either not installed or depend on components which are not selected.

<input type="checkbox"/> Oracle Text	SYSAUX
<input checked="" type="checkbox"/> Oracle OLAP	SYSAUX
<input checked="" type="checkbox"/> Oracle Spatial	SYSAUX
<input checked="" type="checkbox"/> Oracle Label Security	SYSTEM
<input type="checkbox"/> Sample Schemas	SYSAUX
<input checked="" type="checkbox"/> Enterprise Manager Repository	SYSAUX
<input checked="" type="checkbox"/> Oracle Warehouse Builder	SYSAUX
<input type="checkbox"/> Oracle Database Vault	SYSAUX
<input checked="" type="checkbox"/> Oracle Database Extensions for .NET	SYSAUX

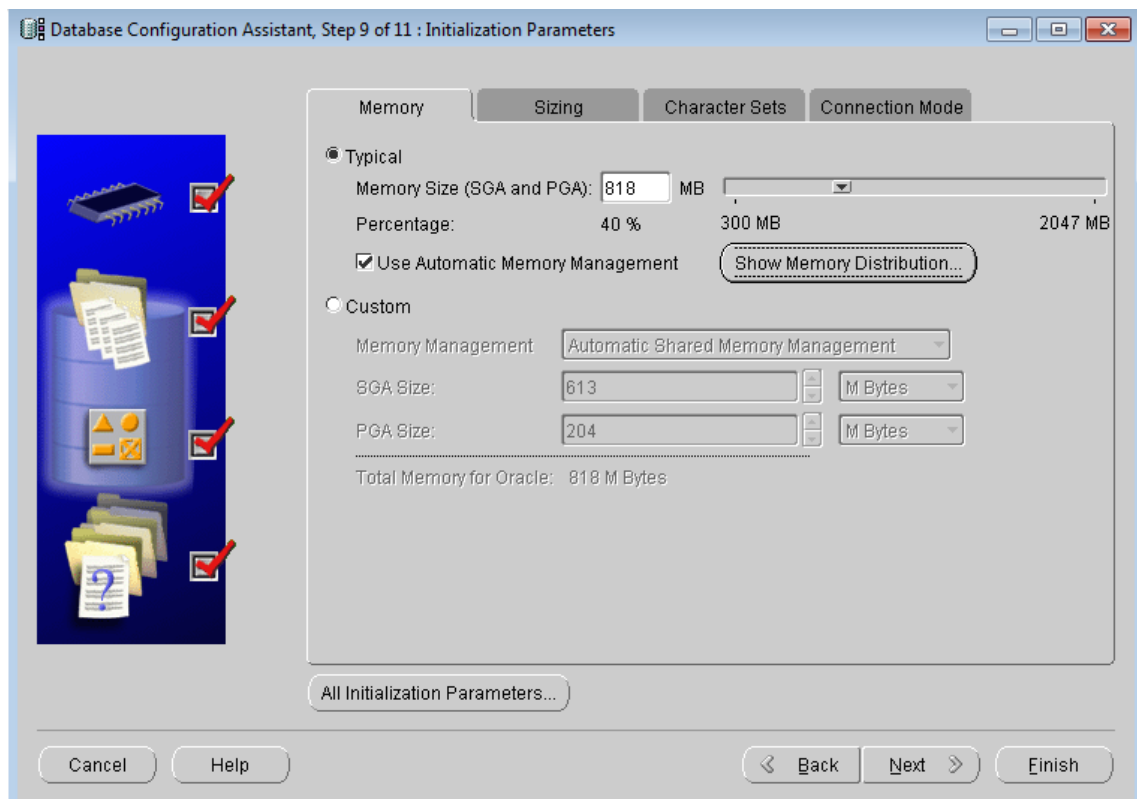
Standard Database Components...

Cancel Help < Back Next > Finish

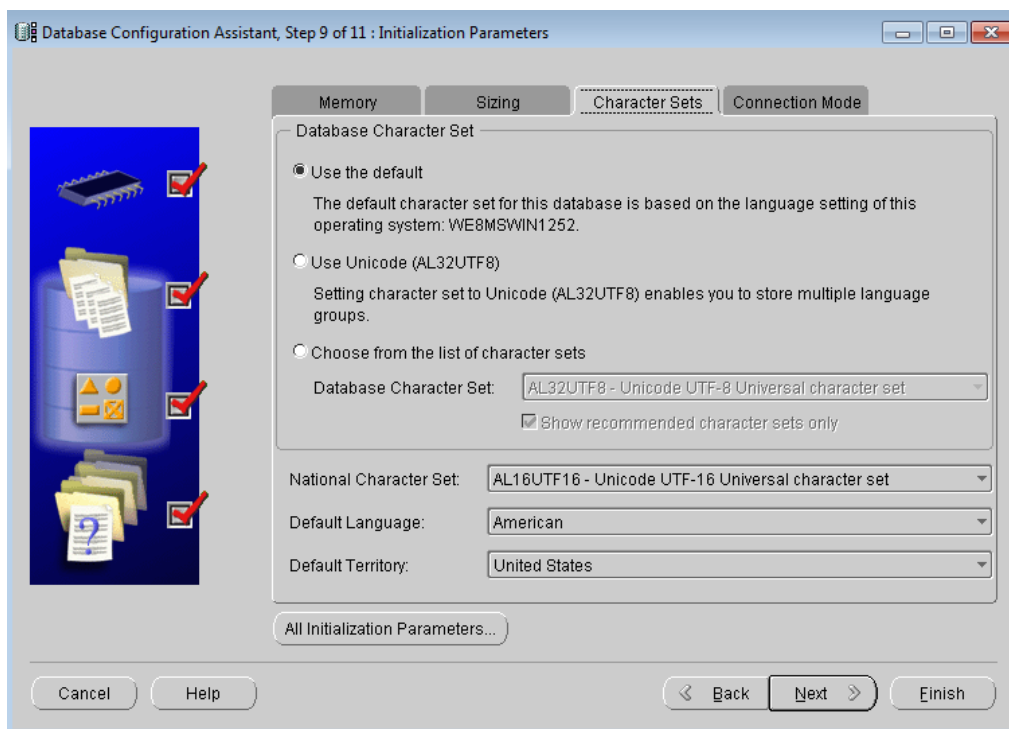
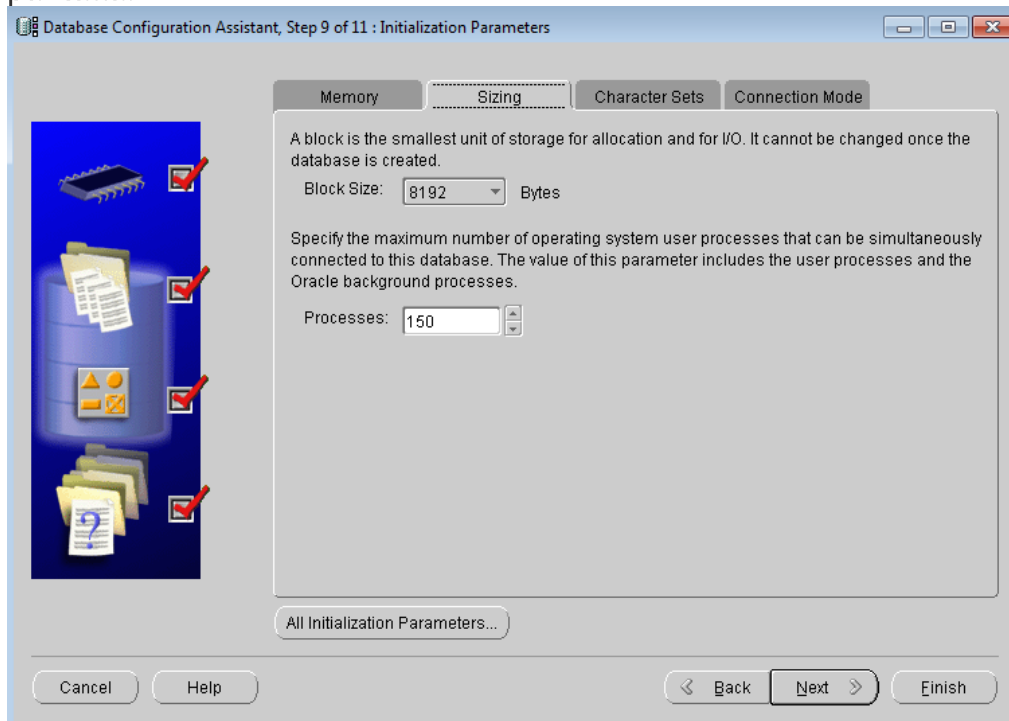
Presione *Standard Database Components* para ver los componentes de su BD.

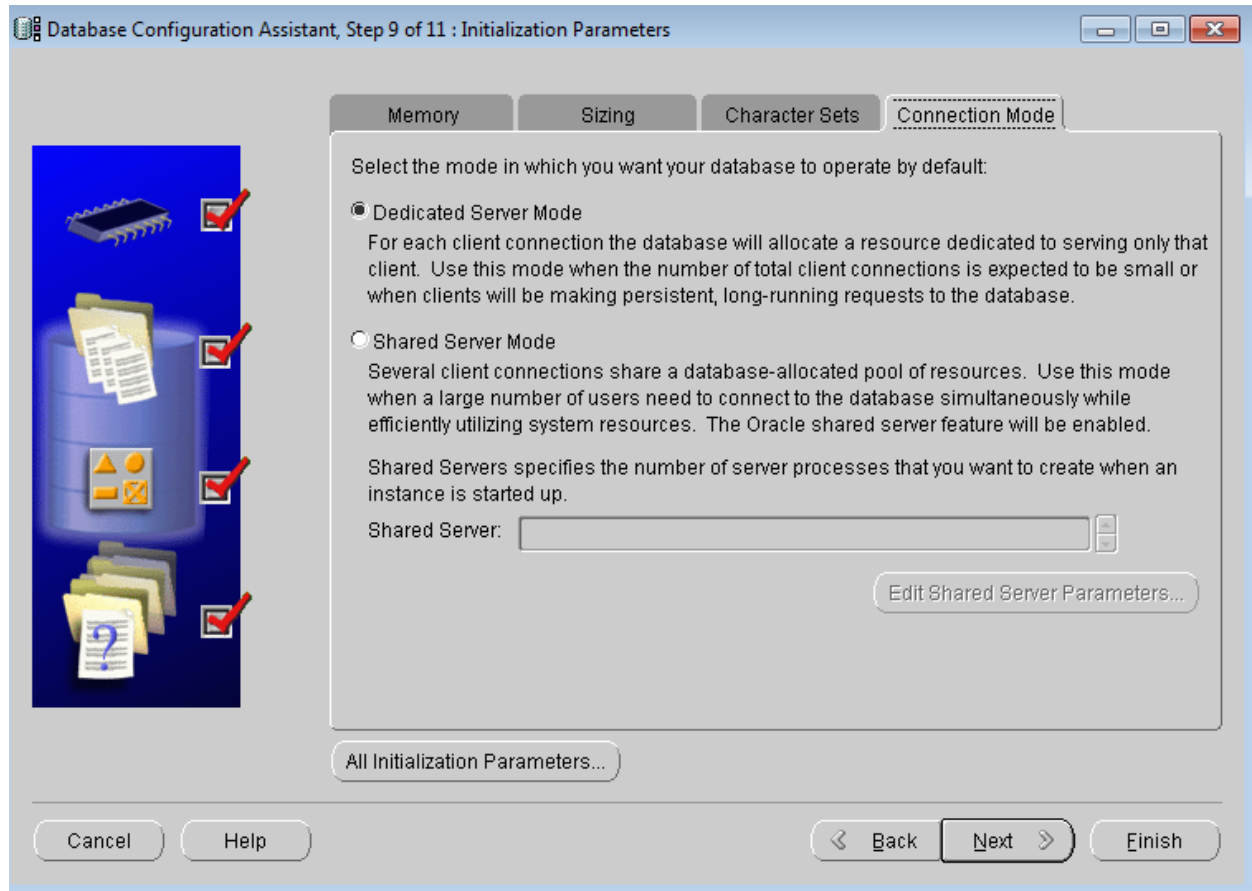


Presione OK y NEXT para avanzar y ver la siguiente pantalla:

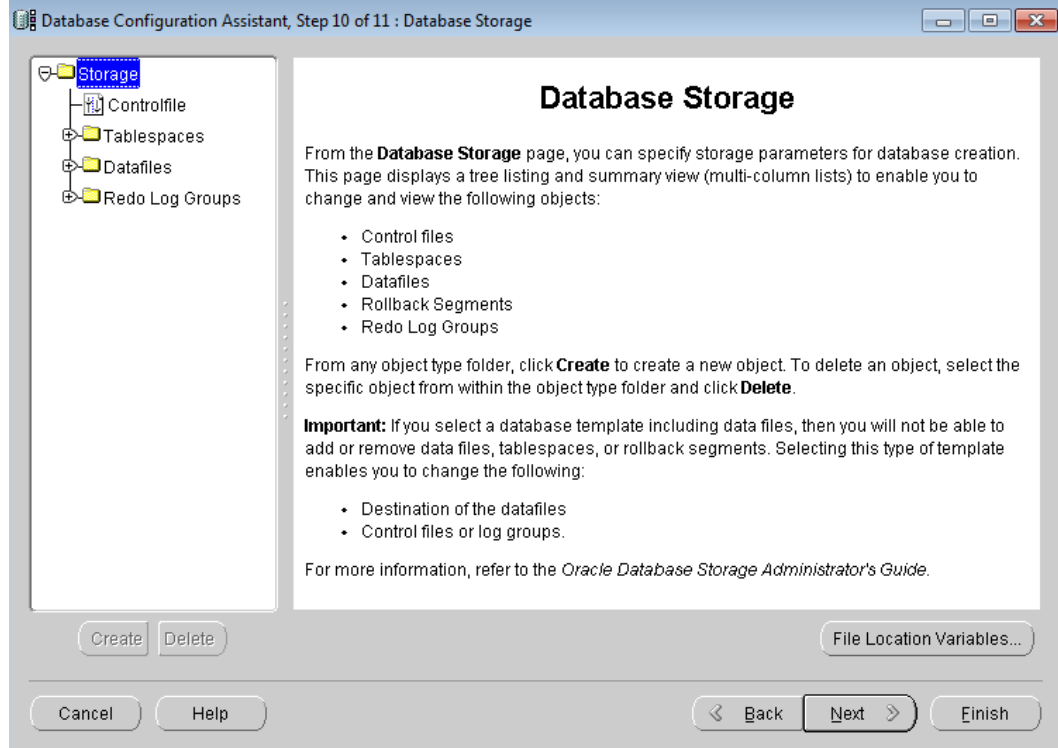


Navegue por los tabs manteniendo la configuración según se muestra en cada pantalla.



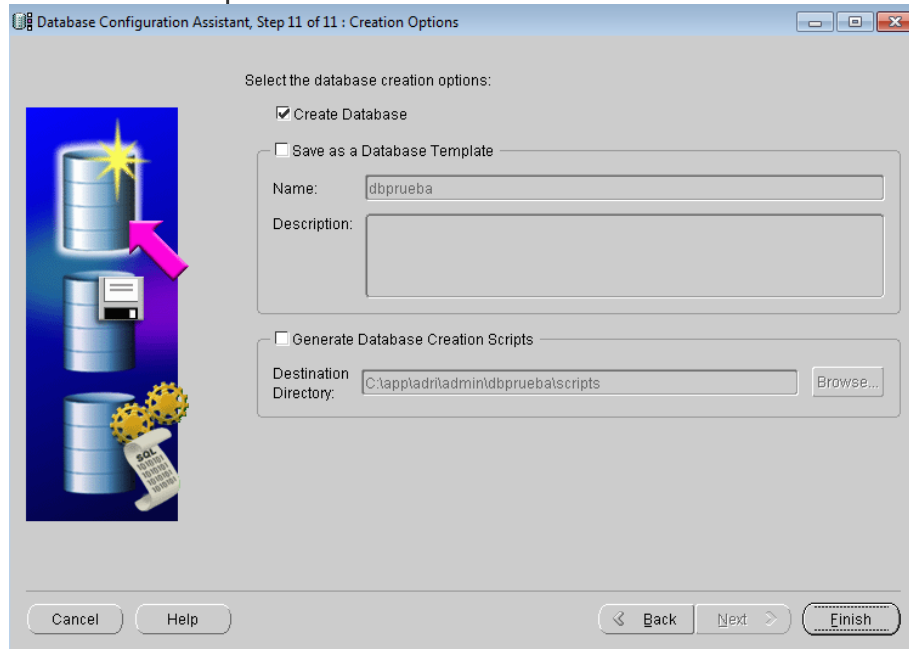


Presione *NEXT* para ver la siguiente pantalla de resumen.

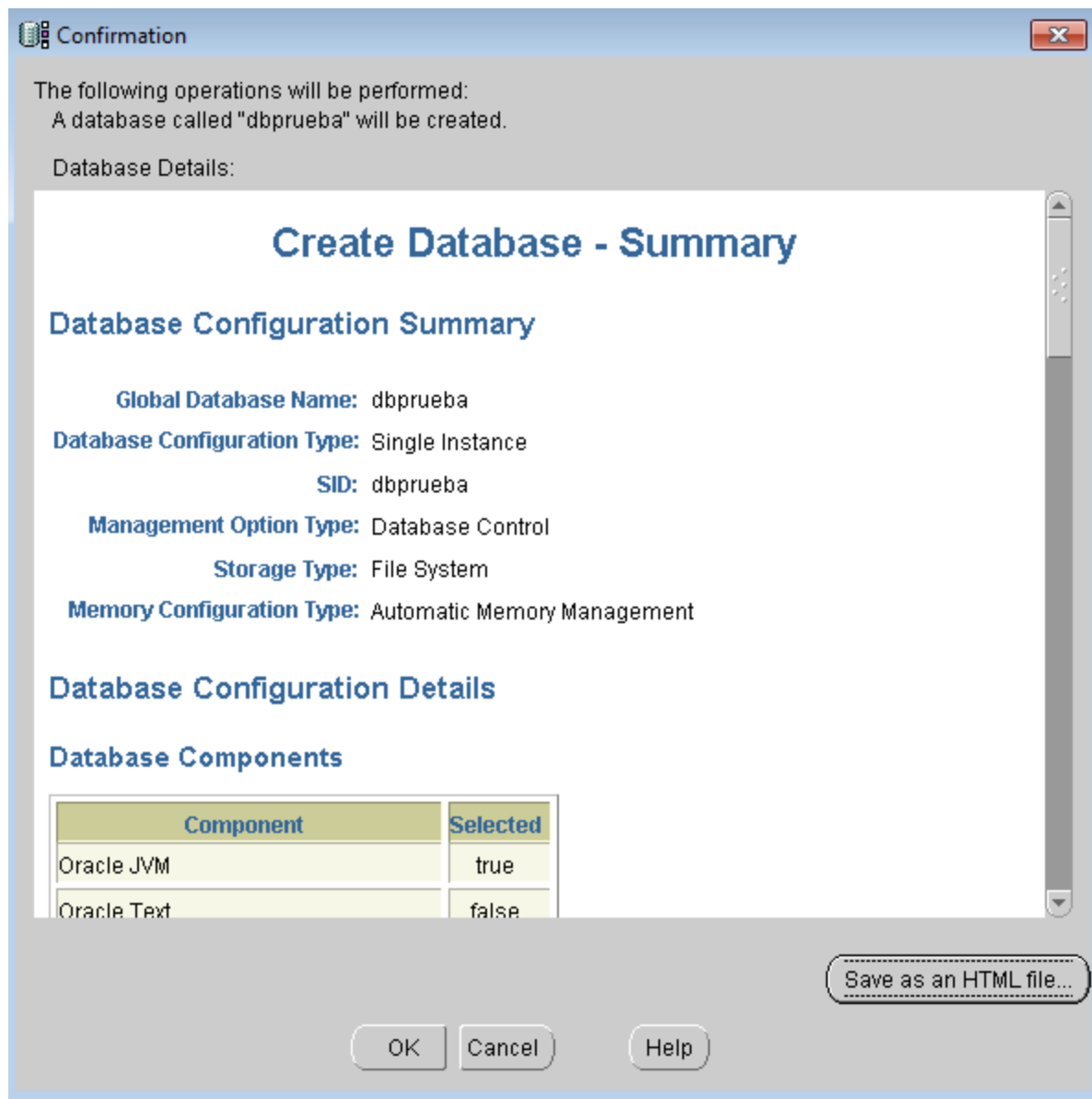




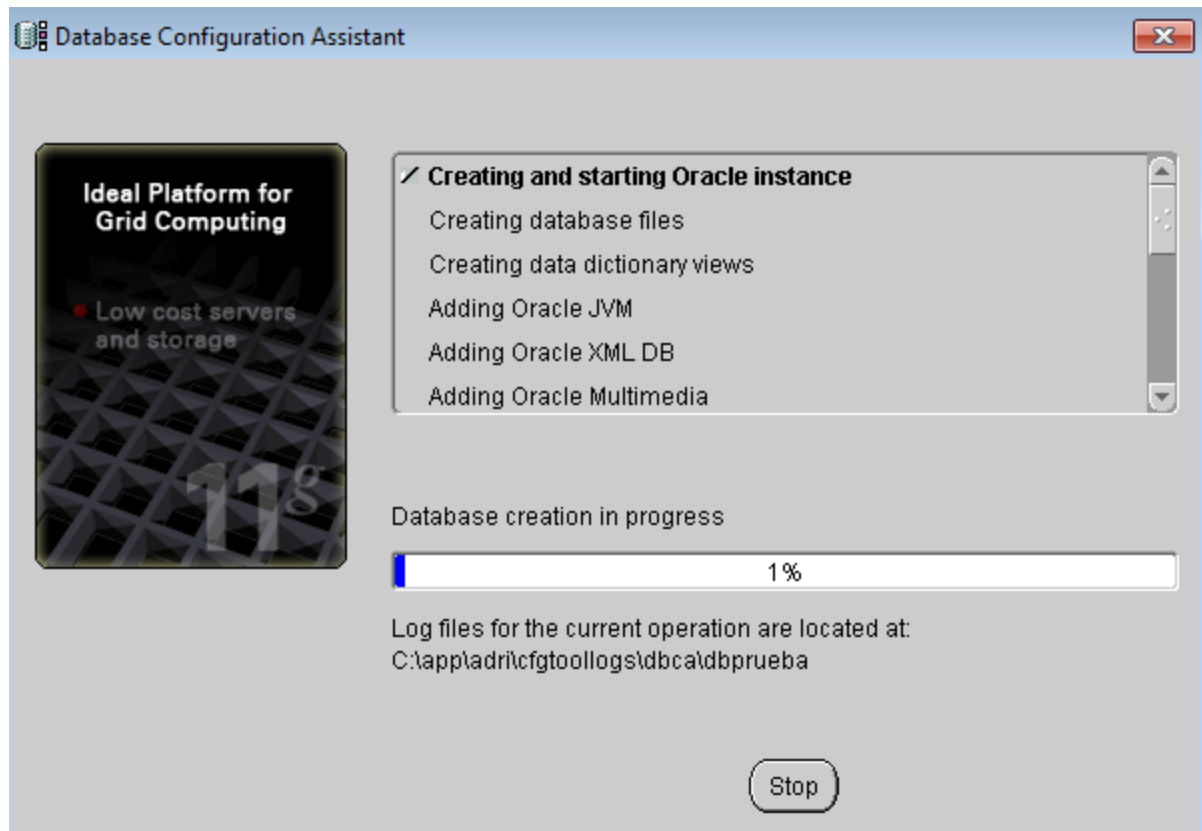
Presione *NEXT* para iniciar con la creación de la BD.



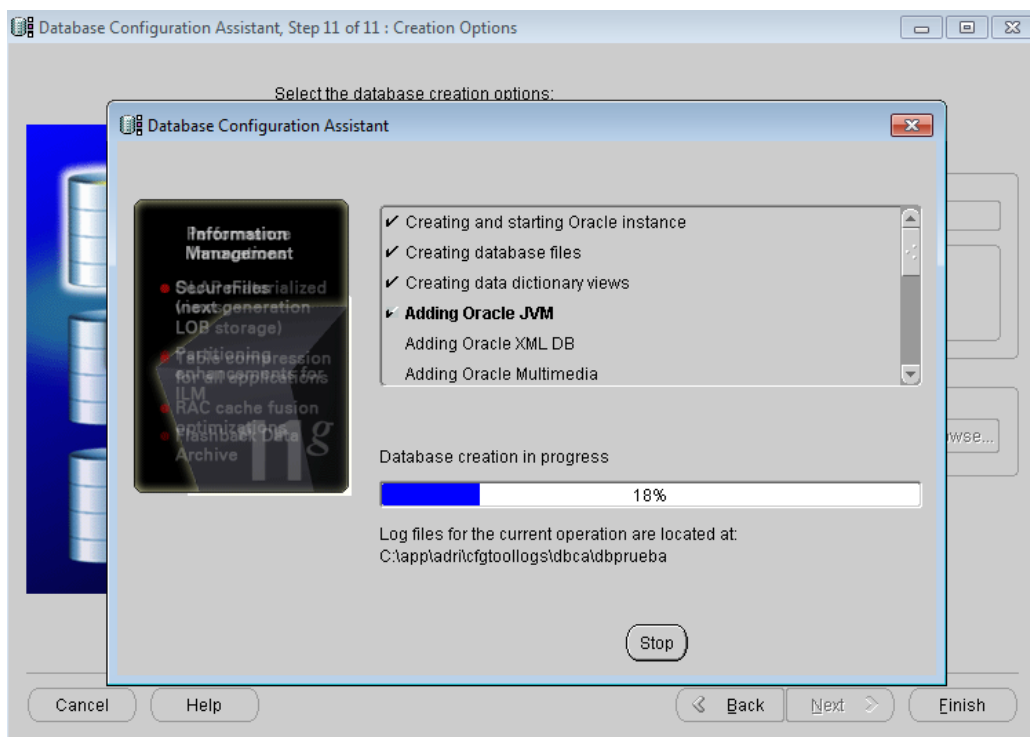
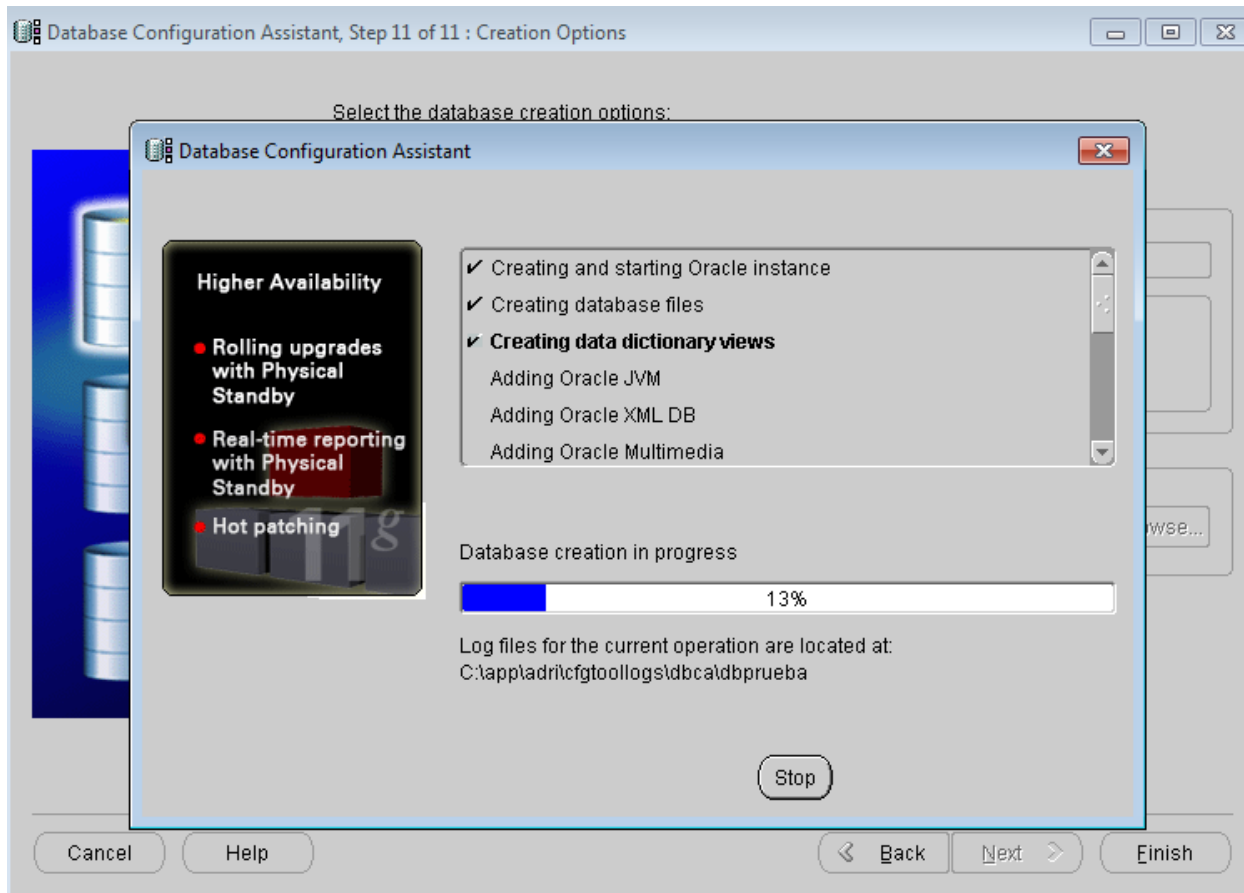
Le pedirá una última confirmación. Presione OK para continuar.

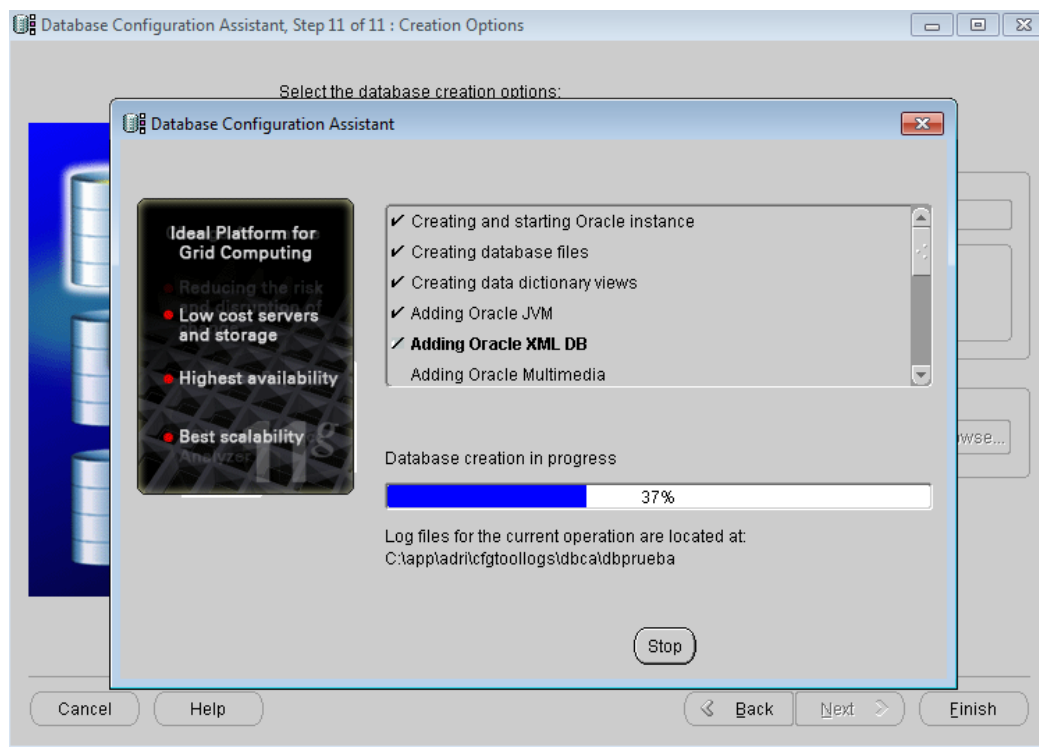


En la siguiente pantalla se muestra el inicio de la creación de la BD y dependiendo de la máquina, esta creación puede tardar varias horas.  
Valide que la línea de avance vaya incrementándose sin reportar errores.

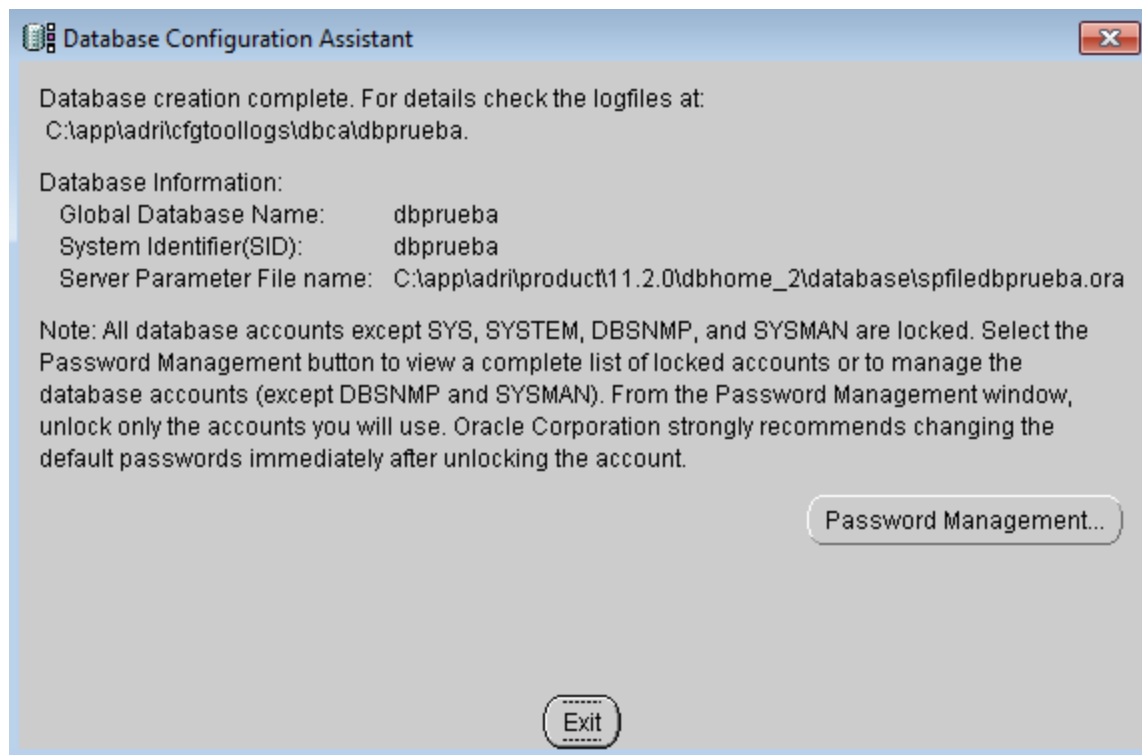


Puede visualizar el avance de la creación de la BD:





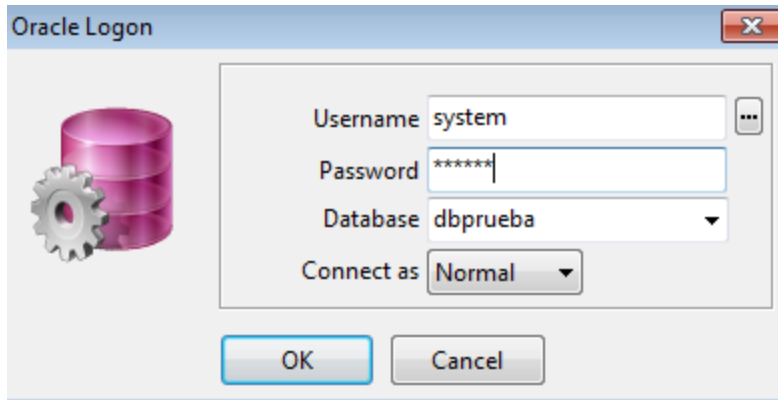
Y finalmente la confirmación de la creación de la BD:



8. Una vez finalizada la creación exitosa de la BD, proceda a verificar las siguientes rutas importantes desde un navegador:

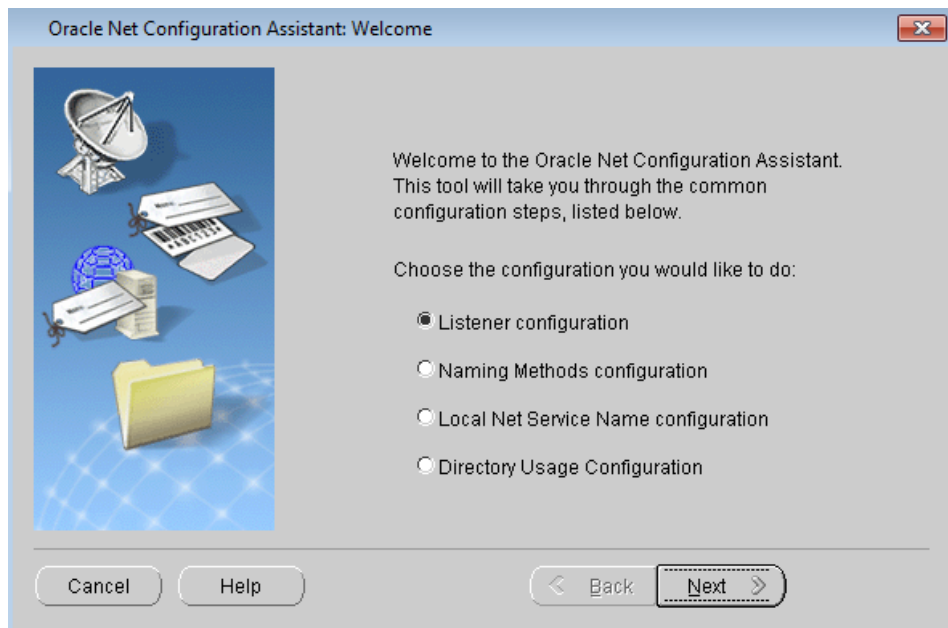
Ruta	Validación
ORACLE_HOME\bin	Programa sqlplus.exe
ORACLE_HOME\network\admin	Archivo tnsnames.ora
ORACLE_HOME\admin	Carpeta con el nombre de la o las bases de datos creadas
ORACLE_HOME\admin\<sid de la base de datos>\pfile	Init.ora //archivo con los parámetros de la BD
ORACLE_HOME\oradata\<sid de la base de datos>\	Datafiles por defecto que crea Oracle Archivos de control de la BD

9. Intente conectarse a la nueva base de datos por medio del PL/SQL, SQLPlus o el Oracle SLQ Developer utilizando el super usuario SYSTEM y el password que le asignó en la instalación.

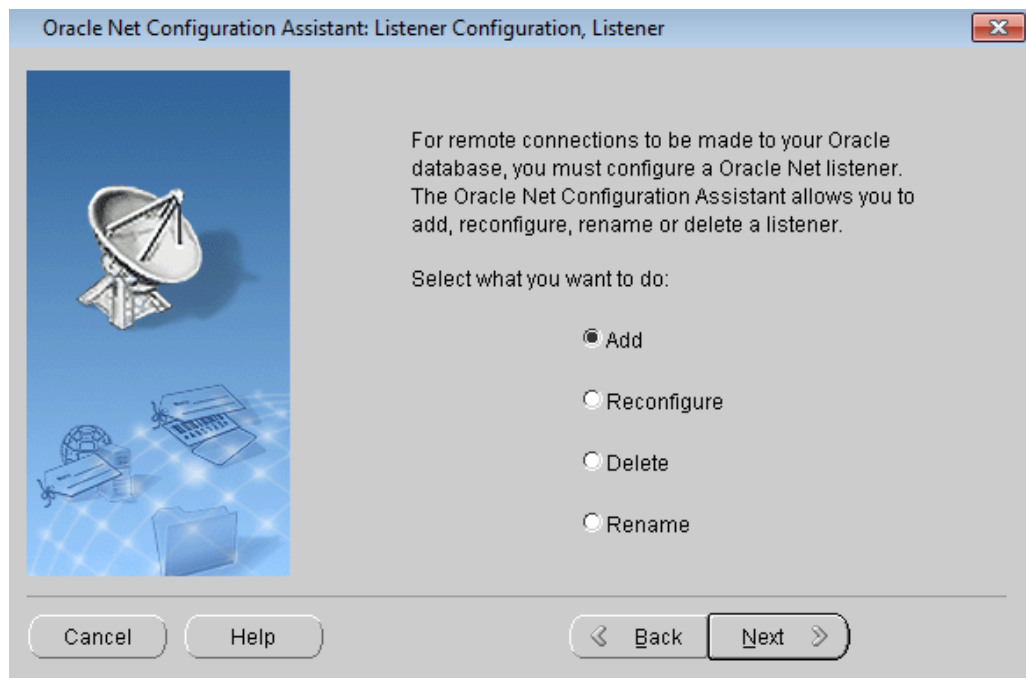


Si no se loguea es porque le falta crear el LISTENER.

10. Proceda a configurar un Listener para la BD. Solo se requiere 1 Listener para todas las BD que usted vaya a crear.  
Busque en el sistema operativo el programa *Net Configuration Assistant* y ábralo.  
Debe mostrarse la siguiente pantalla:



Presione **NEXT** para visualizar la siguiente pantalla. En esta opción, usted puede agregar un Listener nuevo.  
Si ya existiese, no lo cree nuevamente, solo reconfigúrelo.



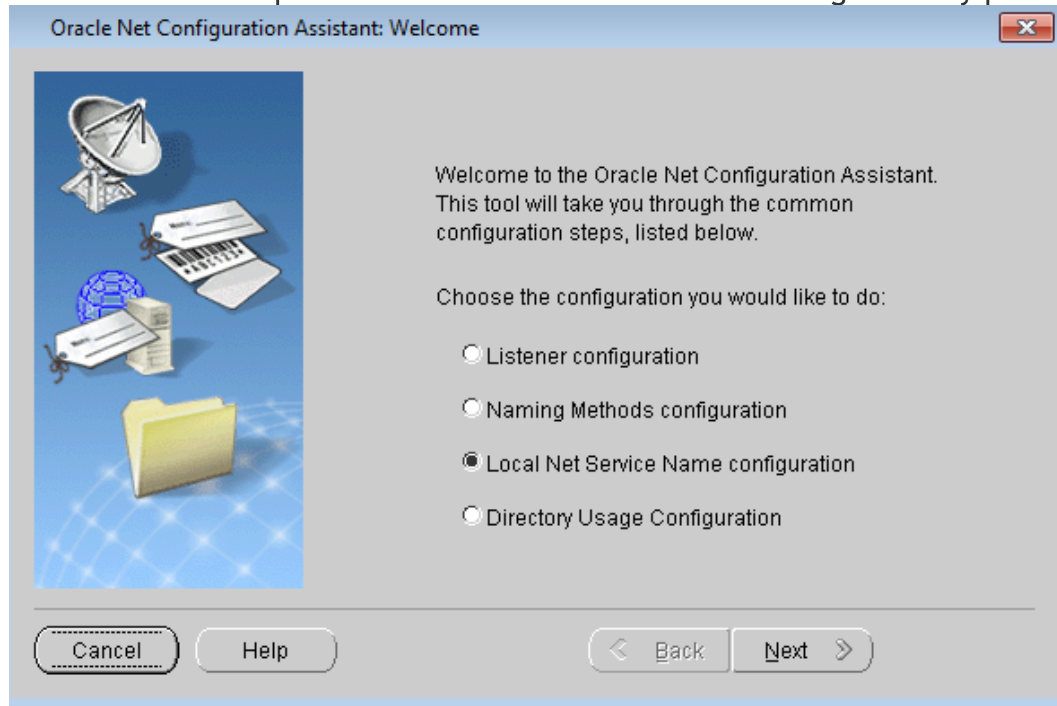
Agregue las siguientes pantallas de la creación/configuración del LISTENER.



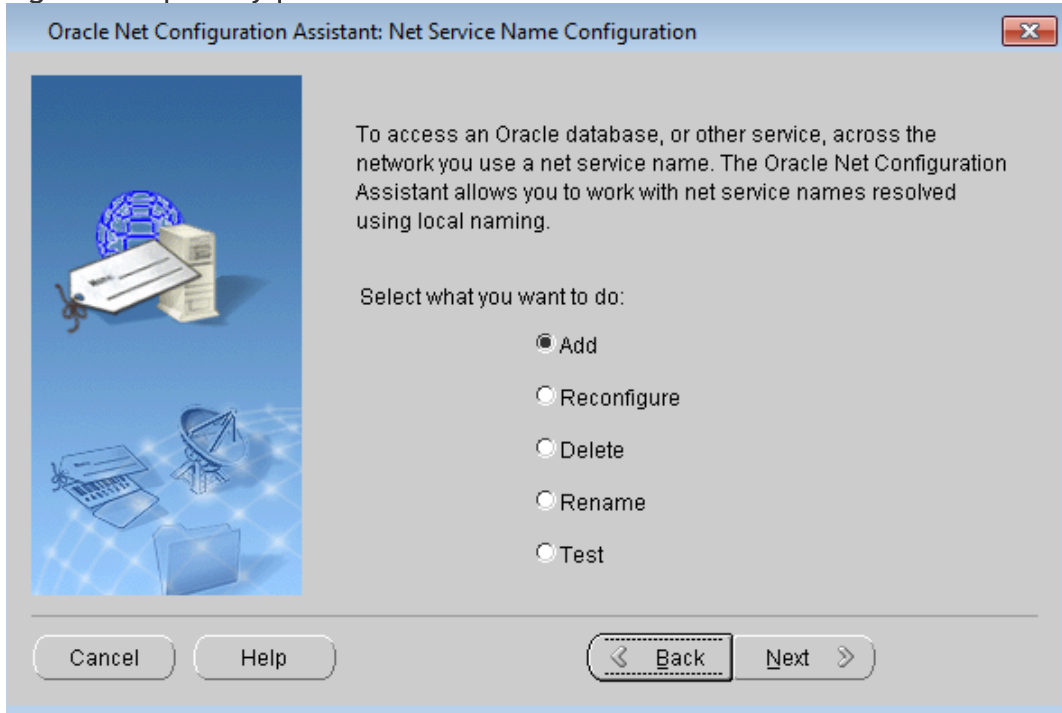
11. La creación de la BD en sí no necesariamente crea el archivo tnsnames.ora. Revise si este archivo se creó (en la ruta determinada) y si contiene la BD recién creada de la siguiente manera:

```
DBPRUEBA =  
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = irazuVAIO7)(PORT = 1521))  
  (CONNECT_DATA =  
    (SERVER = DEDICATED)  
    (SERVICE_NAME = dbprueba)  
  )  
)
```

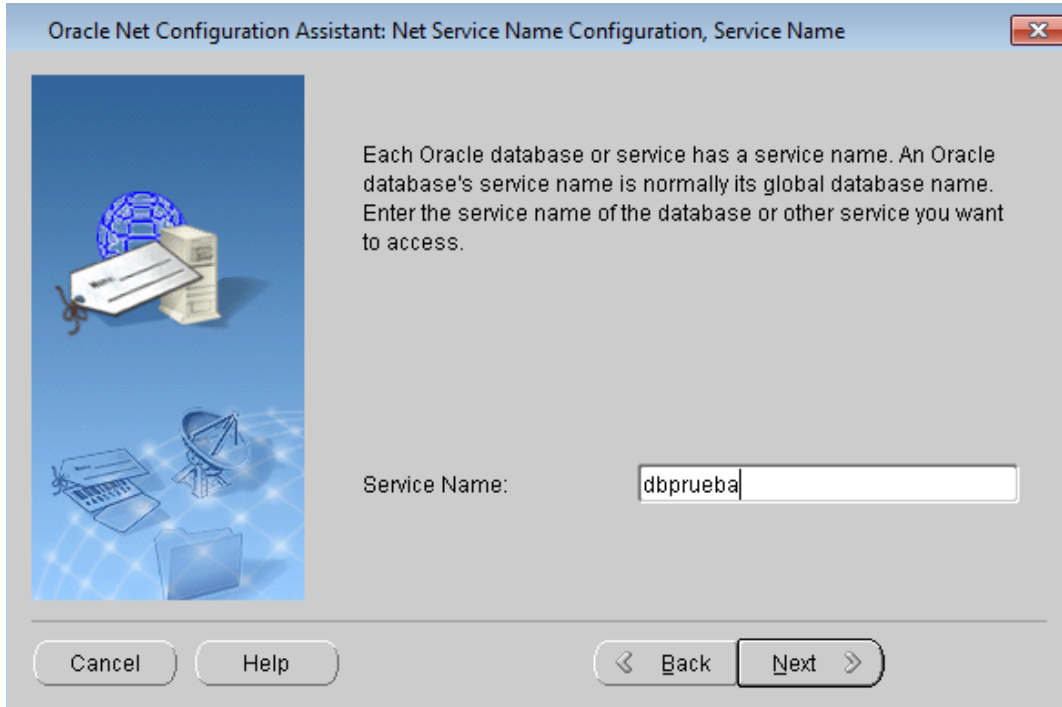
Si no lo tiene creado, créelo con ayuda del Net Configuration Assistance, seleccionando la opción de Local Net Service Name Configuration y presione NEXT.



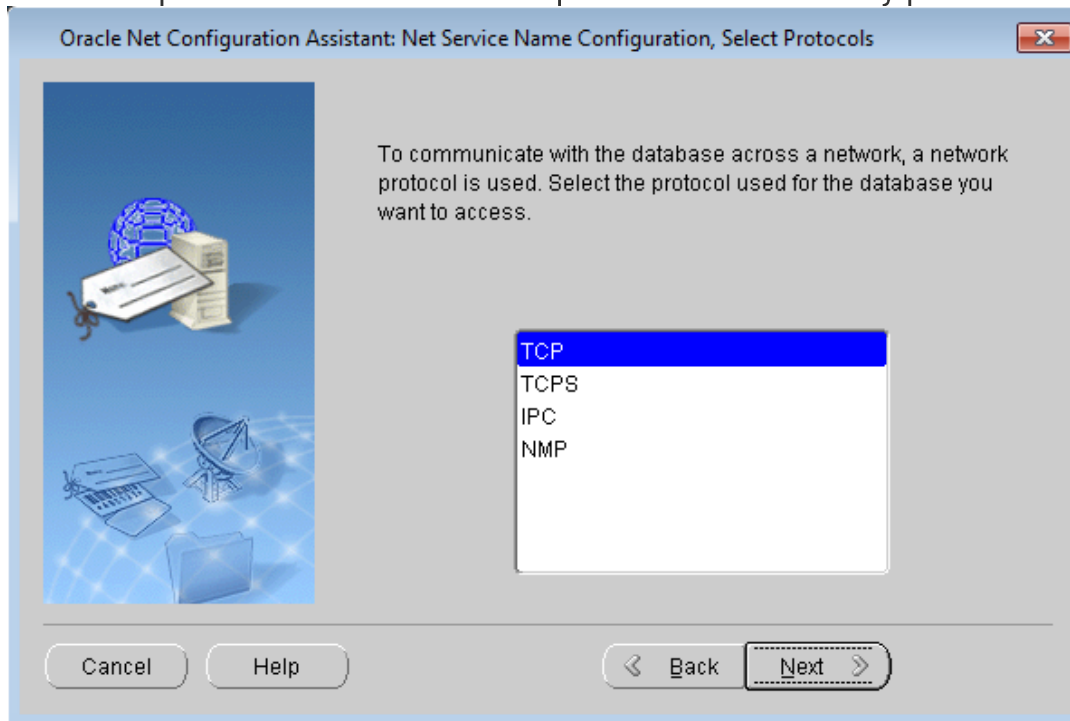
Agregue o reconfigure una nueva conexión al tsnames.ora por medio de la siguiente opción y presione NEXT.



En el Service Name se debe indicar el nombre de la BD.

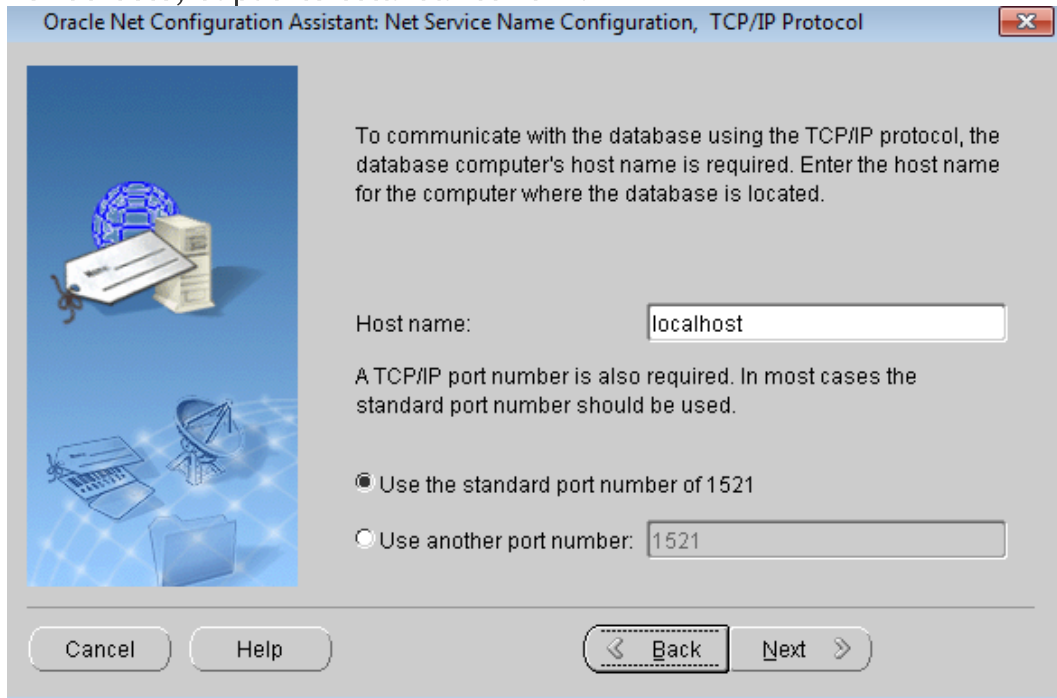


Seleccione el protocolo de comunicación para el acceso a la BD y presione NEXT.

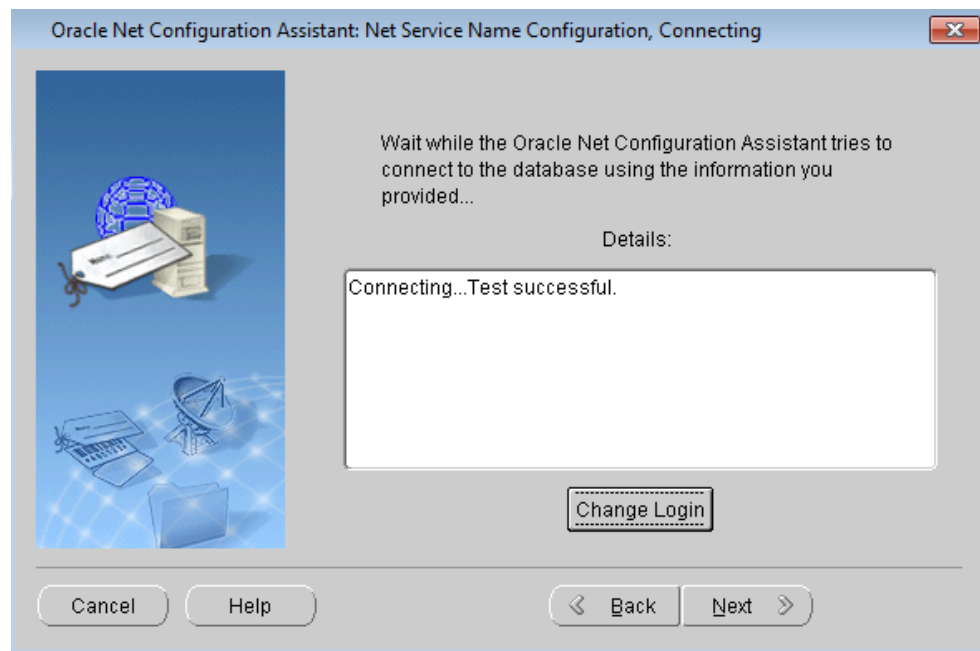
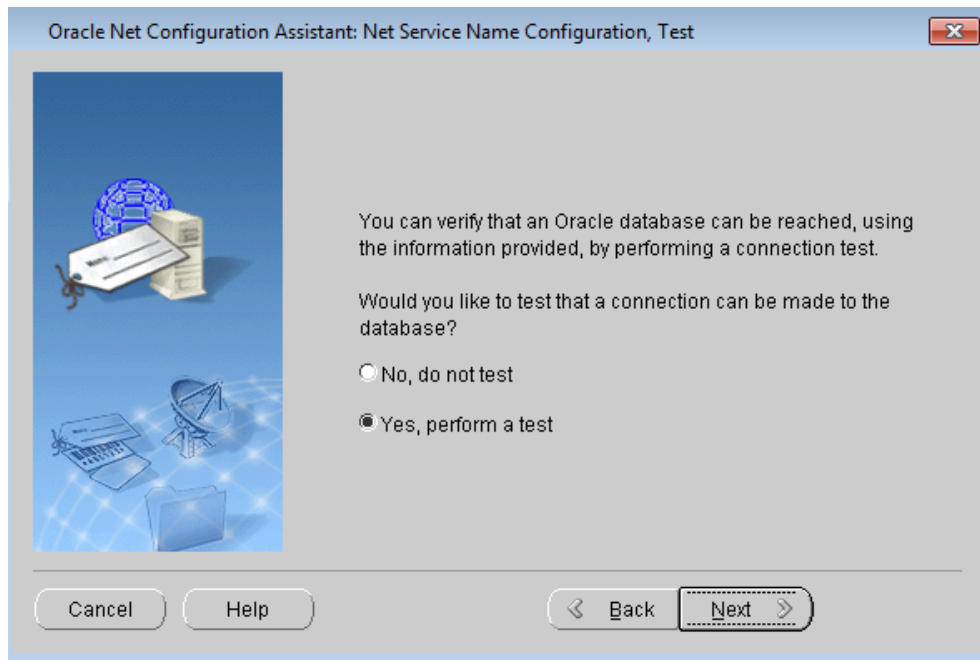


En el Host Name debe escribir el nombre de la máquina donde se encuentra la BD instalada.

Por defecto, el puerto estándar es 1521.



Valide que efectivamente se pueda conectar a la BD por medio de una prueba:



Si la primera vez, la prueba le da error, entonces digite nuevamente el user SYSTEM con su respectivo password y vuelva a hacer la prueba.

También puede escribir manualmente la conexión de la BD directamente en el archivo TSNAMES.ora abriendo el archivo en modo edición y digitando la conexión:

```
DBPRUEBA =  
  (DESCRIPTION =  
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = irazuVAIO7)(PORT = 1521))  
    (CONNECT_DATA =  
      (SERVER = DEDICATED)  
      (SERVICE_NAME = dbprueba)  
    )  
  )  
)
```

Links de referencia:

[http://www.adp-gmbh.ch/ora/misc/sys\\_system\\_internal.html](http://www.adp-gmbh.ch/ora/misc/sys_system_internal.html)

[http://docs.oracle.com/cd/B19306\\_01/network.102/b14212/admintools.htm](http://docs.oracle.com/cd/B19306_01/network.102/b14212/admintools.htm)