Oracle 9i Enterprise Edition. Manual de Instalación de Oracle 9i (9.2.0.1.0) para Windows. Enero 2006.

Nota de Copyright

Copyright © 2006

Este documento puede ser usado en los términos descritos en la Licencia Pública GNU versión 2 o posterior.

Permission is granted to make and distribute verbatim copies of this document provided the copyright notice and this permission notice are preserved on all copies.

Permission is granted to copy and distribute modified versions of this document under the conditions for verbatim copying, provided that the entire resulting derived work is distributed under the terms of a permission notice identical to this one.

Permission is granted to copy and distribute translations of this document into another language, under the above conditions for modified versions, except that this permission notice may be included in translations approved by the Free Software Foundation instead of in the original English.

Oracle 9i Enterprise Edition es propiedad de Oracle Corporation ©, el uso dentro del documento es solo para uso educativo y de referencia.

=

_

INDICE

Nota de Copyright	1
Introducción	2
Instalación de Oracle 9i (9.2.0.1.0) para Windows	
Requerimientos	
Instalación de Oracle 9i	4
CD-ROMs de instalación	4
Pasos para la instalación	
Probar la instalación	
Desinstalar Oracle	
Desinstalar el software de Oracle	
Borrar entradas en el registro de Windows	
Variables de entorno	
Reiniciar la PC	
Borrar los directorios de Oracle	
Bibliografía	

Introducción

En el siguiente documento presentamos una descripción de la instalación del SGBD Oracle 9i, el cual es empleado a lo largo de las materias de Bases de Datos, impartidas dentro de la Escuela Superior de Computo a cargo del M. en C. Sergio Salinas Lugo.

Este documento esta dividido en dos partes las cuales son:

- Instalación de Oracle 9i
- Desinstalación de Oracle 9i

Este manual de instalación esta pensado para usuarios principiantes que deseen comenzar a utilizar el SGBD Oracle 9i.

La versión empleada en este manual es la versión Oracle9i Enterprise Edition Release 9.2.0.1.0 para Windows.

Instalación de Oracle 9i (9.2.0.1.0) para Windows

Requerimientos

1. La instalación de Oracle requiere un equipo que cumpla estos requisitos mínimos:

- Windows NT con service pack 5 o superior, Windows 2000 con service pack 1, Windows XP Professional, Windows 2003 Server,
- Protocolo TCP/IP o TCP/IP con SSL.
- Pentium 200Mhz o compatible (para usar el Oracle Management Server o el Oracle Internet Directory se requiere un Pentium 300)
- 256 MB de memoria RAM
- Al menos 200 MB de memoria virtual mínima y 400 MB de máxima
- VGA de 256 colores
- 140 MB en el disco duro del sistema (normalmente C) y otras 300 MB más en ese mismo disco para el software de Administrador y otras herramientas de Oracle.
- Además se requiere 2,85 GB en el disco que albergará el directorio raíz de Oracle, el llamado Oracle Home, 1 GB más si se usa el Oracle Management Server y otros 2,35 GB más si se usa el Oracle Internet Directory. Las herramientas de administrador requieren 750 MB y las de ejecución (Runtime) otras 300 MB.

Además hay que tener en cuenta que los tamaños de disco indicados sólo son válidos si se usan discos duros con el sistema NTFS, si es FAT32 habrá que duplicar el tamaño (llegando a las 13 GB con instalación absoluta).

• Se requiere también un navegador web, como pueden ser:

Internet Explorer 5 o superior. Netscape 4.7 o superior. Cualquier otro compatible.

- 2. Desinstalar el software de Oracle previo si lo hubiera.
- 3. Verificar la memoria virtual.

Para ello se muestran los pasos necesarios para llevarlo a cabo:

- Desde el Panel de Control hacer doble clic en Sistema.
- Entrar en la pestaña opciones avanzadas.
- Hacer clic en el botón configuración del apartado rendimiento
- Ir a opciones avanzadas y desde el apartado memoria virtual, hacer clic en el botón Cambiar.

 Oracle necesita 512 MB de memoria, al menos requiere 256 MB de memoria principal y otras 256 MB de memoria virtual. Ajustar la memoria desde ese cuadro (al menos 200 MB de memoria mínima y 500 MB de máxima)

4. Verificar la configuración TCP/IP.

Revisar esa configuración para que los clientes que utilicen Oracle puedan acceder al servidor.

Instalación de Oracle 9i

Antes de instalar hay que tener en cuenta que debemos asegurar que disponemos de 400 MB en el disco duro ya que es el espacio temporal que se empleara, por defecto se tomará en el subdirectorio TEMP del sistema, hay que comprobar de que el disco duro en el que se encuentra ese directorio dispone de se espacio, de otro modo habrá que cambiar la ubicación de TEMP a otro disco duro con ese espacio suficiente para la instalación.

Nota: Para cambiar la ubicación de ese directorio se debe modificar la ruta de la variable de entorno TEMP (desde el apartado de variables de entorno en Sistema en el Panel de control)

CD-ROMs de instalación

Para instalar Oracle necesitamos los CDs de instalación. Estos se pueden descargar de la siguiente url :

http://www.oracle.com/technology/software/products/oracle9i/index.html

Nota: Es necesario registrarse para obtener una cuenta de acceso para la descarga.

Una vez descargados podemos ejecutar el Setup del primer CD (si no se inicia automáticamente tras introducir el CD) y comenzar la instalación.

Otra posibilidad es copiar el contenido de los CD de instalación el disco duro. En ese caso el contenido del primer CD se copiará en un directorio de nombre Disk1, el segundo en Disk2 y el tercero en Disk3. Los tres directorios deben estar situados en el mismo directorio o unidad de disco. Tras hacer la copia basta con ejecutar el programa "Setup" en el directorio Disk1

Pasos para la instalación

Una vez ejecutada la instalación, aparecerá el Universal Installer de Oracle, el programa Java encargado de realizar las instalaciones y desinstalaciones. Tras su ejecución ocurre lo siguiente:

1. Aparecerá la ventana de bienvenida del instalador. Pulsar Next (Siguiente).

👷 Oracle Universal Installer: Welcome 📃 📃	
Welcome	
The Oracle Universal Installer guides you through the installation and configuration of your Oracle products.	
Click "Installed Products" to see all installed products.	
	X
	\mathbf{S}
Deinstall Products	
About Oracle Universal Installer	
Exit Help Installed Products Previous Next)
ORACLE [®]	

2. Elegir una ruta para el directorio **Home** de Oracle. Ese directorio es el encargado de almacenar el software de base de datos de Oracle. Se nos pregunta qué nombre tendrá ese directorio **Home** (por defecto se llama **OraHome92**) y la ubicación de la misma (normalmente dentro del directorio Oracle en el disco con más espacio disponible). Pulsar Next (Siguiente).

Oracle Universal Installer: File Locations		_ 🗆 🗙
File Locations		
Source		
Enter the full path of the file representing the product(s) you want to install:		
Path: F:\stage\products.jar	Bro	wse)
Destination Enter or select an Oracle Home name and its full path: Name: OraHome92		
Path: Ctoracletora92		wea
		wse
	Jniversal li	nstaller
Exit Help Installed Products Previous	N	lext
ORACLE AND A CONTRACT OF A CONTRACTACT OF A CONTRACTACT OF A CONTRACTACT OF A CONTRACT OF A CONTRACT		

3. Aparece una lista con las posibles instalaciones que permite el CD. Lógicamente se elegirá **Oracle9i Database 9.2.0.1.0** si es la base de datos lo que queremos instalar.

🗽 Oracle Universal Installer: Available Products	_ 🗆 X
Available Products	
Select a product to install.	
Oracle9i Database 9.2.0.1.0	
Installs an optional pre-configured starter database, product options, management tools, networking services, utili basic client software for an Oracle database server.	ties and
C Oracle9i Management and Integration 9.2.0.1.0	
Installs the management server, management tools, Oracle Internet Directory, Oracle Integration Server, networkin services, utilities and basic client software.	ıg
O Oracle9i Client 9.2.0.1.0	
Installs enterprise management tools, networking services, utilities, development tools and precompilers and basic software.	client
Product Langua	ages
Exit Help	
ORACLE	

4. La opción "Client" permite instalar sólo las aplicaciones necesarias para utilizar un servidor Oracle previamente instalado (la instalación cliente puede instalar herramientas de Administración o herramientas Runtime, para desarrolladores).

5. En la siguiente pantalla se nos pregunta qué versión de Oracle instalaremos. Se nos ofrecen tres posibilidades:

- Enterprise Edition (Versión Enterprise). Versión con todas las posibilidades de Oracle.
- **Standard Edition** (Versión Estándar). Versión para grupos de trabajo o aplicaciones de un solo departamento.
- Personal Edition (Versión Personal). Como la Enterprise pero para un solo usuario y PC .
- **Custom** (Personalizada). Permite clarificar mejor la forma de instalar Oracle (es la más complejo, pero la que más opciones permite).

Elegir nuestra opción y pulsar Next (Siguiente).

Oracle Universal Installer: Installation Types	<u> </u>
Installation Types Oracle9i Database 9.2.0.1.0	
What type of installation do you want?	
Enterprise Edition (2.86GB)	
Provides data management for high-end applications such as high volume on-line transaction processing (OLTP) environments, query-intensive data warehouse and demanding Internet applications. Delivers tools and functionalit meet the availability and scalability requirements of mission-critical applications.	y to
O Standard Edition (2.80GB)	
Targeted for workgroup or department-level applications. Includes an integrated set of management tools, full distribution, replication, web features and facilities for building business-critical applications.	
OPersonal Edition (2.80GB)	
Supports single user development and deployment that require full compatibility with Oracle9i Enterprise Edition and Oracle9i Standard Edition.	
O Custom	
Enables you to choose individual components to install.	
Exit Help Installed Products Previous Next	
ORACLE	

6. Se nos pregunta (salvo que hayamos elegido la versión personalizada) por el tipo de base de datos que se creará en la instalación. Ya en la instalación se crea una base de datos que puede ser:

- **General Purpose** (Propósito general). Bases de datos que se utilizan para todo tipo de tareas (ante la duda conviene utilizar esta opción).
- **Transaction Processing** (Procesamiento de transacciones). Preparada para utilizar transacciones muy a menudo.
- Data Warehouse (Almacenes de datos). Base de datos pensada para inicializar
- el almacenamiento de grandes volúmenes de datos (Warehousing).
- **Customized** (Personalizada). Permite especificar más claramente la base de datos a utilizar (esta opción requiere más pasos que las otras).
- **Software Only** (Sólo software). Instala el software de base de datos sin crear una primera base de datos (habrá que crearla más adelante).



Elegir la opción preferida (ante la duda elegir uso General) y pulsar Next (Siguiente).

7. Si se está migrando de una versión anterior aparecerá un cuadro que nos permite migrar (o no) los datos de la versión anterior.

8. Si el equipo tiene Microsoft Transaction Server se nos pedirá el número de puerto (normalmente el 2030) que ha de utilizarse para usar dicho software de transacciones.

🗽 Oracle Universal Installer: Oracle Services for Microsoft Transaction Server	
Oracle Services for Microsoft Transaction Server	
Oracle MTS Recovery Service Configuration	
The Oracle MTS Recovery Service is automatically installed with Oracle Services for Microsoft Transactic Server. The Oracle MTS Recovery Service accepts requests to resolve in-doubt MS DTC-coordinated transactions started on this computer. Enter the port number on which the Oracle MTS Recovery Service listen for requests on this computer.	n will
Port Number: 2030	
	\bigcirc
	\sim
Exit Help Installed Products Previous Next	
ORACLE	

9. Se nos pide el identificador **SID** (System Identifier) y el **Global Database Name** (Nombre Global de la Base de Datos). El nombre global es un nombre único para la red a la que pertenece el servidor en el que instalamos Oracle (por ejemplo OR92).

El SID es el nombre que identifica a la base de datos en el PC en el que estamos. En el cuadro se pone primero el nombre global el instalador sugiere el SID correspondiente. Pulsar Next (Siguiente).

💥 Oracle Universal Installe	r: Database Identification	_ 🗆 🗙
1		
Database Iden	tification	
An Oracle9i database is Enter the Global Databas	uniquely identified by a Global Database Name, typically of the form "nam e Name for this database.	e.domain".
Global Database Name:	 OR92	
A database is referenced instance on this compute can accept or change to :	by at least one Oracle9i instance which is uniquely identified from any ot r by an Oracle System Identifier (SID). A suggested SID has been entere a value you prefer.	her d which you
SID:	OR92	
Exit He	Ip Installed Products Previous	Next
ORACLE		

10. Indicar la ruta en la que se instalarán por defecto los archivos de la base de datos. Es conveniente que este directorio esté en una unidad distinta al del directorio Home de Oracle, para acelerar el rendimiento. Este directorio se suele llamar **oradata**.

😪 Oracle Universal Installer: Database File Location	_ 🗆 🗙
Database File Location	
For best database organization and performance, Oracle recommends installing database file software on separate disks. The database software should be installed in Oracle Home on or database content including datafiles, control files, and redo logs should reside on a different d	is and Oracle he disk, and the lisk.
Directory for Database Files: C:\oracle\oradata	Browse
0	
	\sim
Exit Help Installed Products Previous	Next
ORACLE	

11. Indicar el juego de caracteres que se utilizará en la base de datos. Normalmente se toma el juego de caracteres que utiliza el sistema operativo.

Cracle Universal Installer: Database Character Set	
Database Character Set	
The database character set is determined based on the number of language groups which will be stored in your database. See "Help" for the definition of language groups.	
Which character set should be used in your database?	
Use the default character set The default character set for this database is based on the language setting of this operating system: WE8MSVIN1257	2.
O Use Unicode (AL32UTF8) as the character set Setting the database character set to Unicode (AL32UTF8) enables you to store multiple language groups.	XX
Choose one of the common character sets West European WE8MSWIN1252	\times
Exit Help Installed Products Previous Next	

12. Tras aceptar el cuadro anterior se nos muestra un resumen de la instalación.



13. Tras este resumen comienza la copia de los archivos en nuestro disco duro. Este es el paso más largo, se pueden tardar algunos minutos en completarse (intervienen las características del equipo mencionadas en los requerimientos).

Oracle Universal Installer: Install		×
Install		
Install pending	Oracle 9/ The complete e-business solution	
Synchronizing inventory. Please wait 0%		
Cancel You can find a log of this install session at:		
Exit Help	Previous Nevt	X
	TOYIDAD	

En segundo plano se configurarán los servicios de red necesarios para el funcionamiento de Oracle, la base de datos y el servidor http de Oracle.

Orac	cle Universal Installer: Configuration Tools		
Co	onfiguration Tools		
Гhe	following tools will be automatically started for y	ои:	
The It is	se tools are optional. recommended, although not required, that these t	ools be run successfully.	
	Tool Name	Status	
V	Oracle Net Configuration Assistant	succeeded	
r	Oracle Database Configuration Assistant	in progress	
	Agent Configuration Assistant	pending	
Deta	ails for Oracle Database Configuration Assistant:		Retry Stop
S List Def Ora	etting Listener service to start automatically. tener configuration complete. ault local naming configuration complete. icle Net Services configuration successful. The exit	code is O	
	Exit Help Installed Pr	oducts	Next



14. En cuanto se instala la base de datos y se lanza la instancia asociada a ella (la instancia es la base de datos en ejecución, desde ese instante al arrancar Windows la instancia estará en memoria salvo que la detengamos) se nos piden las contraseñas asociadas a los usuarios administrativos **SYS** y **SYSTEM**. Es muy importante recordarlas y no perderlas.

🛱 Database Configuration Assistan	ıt	×	
Database creation complete. Check	k the logfiles at C:\oracle\admin\OR92\create for details.		
Database Information: Global Database Name: Ol System Identifier(SID): Ol Server Parameters Filename: C:	R92 R92 \oracle\ora92\database\spfileOR92.ora		
Change Passwords			
For security reasons, you must s the new database.	pecify a password for the SYS and SYSTEM accounts in		
SYS Password:			
Confirm SYS Password:			
SYSTEM Password:			
Confirm SYSTEM Password:			
Note: All database accounts except SYS, SYSTEM, DBSNMP, and SCOTT are locked. Select the Password Management button to view a complete list of locked accounts or to manage the database accounts. From the Password Management window, unlock only the accounts you will use. Oracle Corporation strongly recommends changing the default passwords immediately after unlocking the account.			
	Password Management)		
	OK		

Tras el paso anterior se lanza el Agente de Oracle (Oracle Intelligent Agent) y el servidor http.



15. Para finalizar aparece la pantalla de confirmación del fin de la instalación donde aparece que la instalación se ha completado satisfactoriamente. Pulsamos Exit (Salir).



_

16. Confirmación de salida del instalador.

Oracle Universal Installer: End of Installation			×
End of Installation			
The installation of Oracle		×	
	Do you really want to	exit?	
	Yes N	lo)	
		0	
		\mathcal{A}	\sim
Exit Help Insta	illed Products	Previous	Next Install
ORACLE	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	h har /	

Probar la instalación

Para comprobar si la instalación es correcta, se debe hacer lo siguiente:

1. Ir al grupo de programas de Oracle en Windows (normalmente Inicio->Programas->Oracle Home92) y hacer clic sobre **Oracle Enterprise Manage Console** (consola de administración).

2. Activar la casilla Iniciar en modo autónomo y aceptar el cuadro

😤 Oracle Enterprise Manager Console Login				
ORACLE ENTERPRISE MANAGER	Launch standalone			
	○ Login to the Oracle Management Server			
	OK Cancel (Help)			
ORACLE	Copyright © 1998, 2002, Oracle Corporation. All rights reser	ved.		

3. Desde el programa de administración, expandir el apartado Bases de datos. Aparecerán las bases que hemos creado, después se nos pedirá un nombre de usuario y contraseña para conectarnos con la base de datos.



4. Inicialmente habrá que conectar con el usuario **SYSTEM** y la contraseña que especificamos para dicho usuario en la instalación indicar que nos conectamos como **SYSDBA** (administrador) lo que nos permite realizar todo tipo de tareas.

Oracle Enterprise Manager Console, Standalone					
Eile Navigator Object Tools	<u>C</u> onfiguration Help	ORACLE EnterpriseManager			
Image: Symbol of the symbol of th	General Warne: OR92 Con Username: SySTEM Password: ett Service: OR92 Connect gs: SySDBA Save As Local Preferred Credentials OK Cancel Help	× =recovery)(P =OR92)))			

5. Si aparecen subapartados dentro de la base de datos (Instancia, Seguridad,...) es que hemos conectado correctamente. Podremos realizar cualquier operación de administración sobre la base de datos.

🖗 Oracle Enterprise Manager Console, Standalone 📃 🔲 🗙					
Oracle Enterprise Manager Console, Standalone Elle Navigator Object Tools Configuration OR92 - SYSTEM AS SYSDBA OR92 - SYSTEM AS SYSDBA Schema Sc	Help Ceneral General Name: OR92 Connection Information Host: recovery Port: 1521				
Image Image </th <th>Service Name: OR92 TNS Descriptor: (DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=recovery)(PORT=1521)))(CONNECT_DATA=(SERVER=DED) CATED)(SERVICE_NAME=OR92)))</th>	Service Name: OR92 TNS Descriptor: (DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=recovery)(PORT=1521)))(CONNECT_DATA=(SERVER=DED) CATED)(SERVICE_NAME=OR92)))				

Desinstalar Oracle

Para una instalación limpia o bien porque ya no se desea utilizar el SGBD Oracle, a veces se requiere desinstalar este software. El proceso de desinstalación ha de ser muy cuidadoso para evitar dejar residuos en el computador.

Los pasos son:

- 1. Desinstalar el software de Oracle.
- 2. Borrar las entradas en el registro de Windows.
- 3. Cambiar las variables de entorno de Oracle.
- 4. Reiniciar la PC.
- 5. Borrar los directorios de Oracle.

Desinstalar el software de Oracle

Antes de retirar el software de Oracle, se necesita primero parar las instancias en ejecución, para ello hay que:

1. Cerrar todas las aplicaciones abiertas.

2. Abrir el Asistente de Configuración de Bases de datos (**Oracle Database Configuration Assistant**) que se encuentra en el directorio de programas de Oracle y cerrar todas las instancias de base de datos. Eso se puede hacer también desde la consola de administración (**Oracle Enterprise Console Manager**) de Oracle.

3. Ir al apartado Servicios de las herramientas administrativas en el panel de control y detener todos los servicios relacionados con Oracle

🍇 Services							
File Action View	File Action View Help						
$\leftarrow \rightarrow \blacksquare \textcircled{2}$							
🎭 Services (Local)	🍇 Services (Local)						
	Select an item to view its description.	Name 🔺	Description	Status	Startup Type	Log On As	
		🆓 OracleMTSRecoveryService		Started	Automatic	Local System	
		🆓 OracleOraHome92Agent		Started	Automatic	Local System	
		🆓 OracleOraHome92ClientCache			Manual	Local System	
		🆓 OracleOraHome92HTTPServer		Started	Automatic	Local System	
		🆓 OracleOraHome92PagingServer			Manual	Local System	
		Source Contemporation (Contemporation Contemporation Contemporatico Contemporatio Contemporation Contemporation			Manual	Local System	
		Source Contemporation (Contemporation Contemporation) 🖏 🖏 🖏			Manual	Local System	
		🆓 OracleOraHome92TNSListener		Started	Automatic	Local System	
		🆓 OracleServiceOR92		Started	Automatic	Local System	
		🖓 OracleServiceWH92		Started	Automatic	Local System	
		🍓 Performance Logs and Alerts	Collects pe		Manual	Network S	-
	Extended Standard						

4. Por si acaso pulsar Ctrl+Alt+Supr y en la ventana del administrador de tareas de Windows, eliminar los procesos (si les hubiera) de nombre: Oracle, isqlplus, java, TNSLSNR y Apache

5. Usar el Instalador Universal de Oracle (**Oracle Universal Installer**, que se encuentra normalmente en **Oracle Installation Products** en el menú de Programas), hacer clic en Desinstalar programas y marcar todos los productos Oracle para desinstalar. En la siguiente imagen se muestra el cuadro de desinstalación del **Universal Installer** de Oracle, con los productos a desinstalar marcados.

ì	Inventory	×		
	You have the following Oracle products installed:			
	P-Independent Products			
	🖯-Oracle Homes			
	⊝-OraHome92			
	⊕ ™ Oracle9i 9.2.0.1.0			
	⊕-12 Oracle Net Services 9.2.0.1.0			
	⊕-12 Oracle Enterprise Manager Products 9.2.0.1.0			
	⊕ 🗹 Oracle9i Development Kit 9.2.0.1.0			
	- P Oracle9i Windows Documentation 9.2.0.1.0			
	 Product Information: Location: C:\oracle\ora92\oracle.server 			
If you want to remove Oracle software, please checkmark the item(s) and click "Remove".				
	Help Remove Save As Close	D		

Borrar entradas en el registro de Windows

- 1. Ir a Inicio-Ejecutar y escribir REGEDIT en el cuadro que aparece. Aceptar el cuadro. Aparecerá el registro de Windows. Antes de modificarlo se recomienda hacer una copia de seguridad (se puede hacer usando el comando Exportar en el menú Archivo).
- 2. Ir al apartado **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE**\ del registro y eliminar el directorio ORACLE completamente.
- 3. Ir al apartado HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services y eliminar cualquier directorio que comience con el texto Oracle.

- Ir al apartado HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Eve ntLog\Application y eliminar cualquier directorio que comience con el texto Oracle.
- 5. Repetir los pasos anteriores para cualquier directorio con el texto **Oracle** que se encuentre en cualquier directorio **ControlSet** dentro del registro (esos directorios están dentro de **SYSTEM** en **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE**)

Variables de entorno

Por último conviene modificar las variables de entorno modificadas por el propio Oracle. Para ello basta ir al apartado Sistema del Panel de control, buscar el apartado dedicado a las variables de entorno y eliminar las entradas relacionadas con Oracle, incluida la ruta en la variable PATH (dejando por supuesto el resto de ruta del PATH) y las referencias al JDK (kit de desarrollo en Java, que se instala con Oracle)

Reiniciar la PC

Tras hacer todos los pasos anteriores, al reiniciar la PC, Oracle estará correctamente desinstalado.

Borrar los directorios de Oracle

Tras reiniciar se podrán borrar los directorios que tienen los residuos de Oracle. Los directorios a borrar son el directorio de Oracle (en la ruta indicada en su instalación, por ejemplo C:\Oracle), el directorio Oracle en "Archivos de programa" (normalmente en el disco duro principal identificado por "Unidad C") y otros directorios relacionados.

Bibliografía

Bob Bryla. Oracle 9i DBA JumpStart, Sybex, EE.UU. 2003.

Jorge Sánchez Asenjo. Instalación de Oracle 9i versión para Windows, Creative Commons 2004.

Paginas Web:

http://www.oracle.com