



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
BIBLIOTECA
FACULTAD DE INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE INFORMÁTICA

“Administración de redes oracle”

Tesina

Que para obtener el título de

Licenciado en Informática

Presenta

Amada González Mendoza

Santiago de Querétaro, Qro., Diciembre de 2002.

Asesor: Ing. Jabel Reséndiz González

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
BIBLIOTECA
FACULTAD DE INFORMÁTICA



No. Adq. F07038
Clasif. TS005.75
Cutter 6643a



TS
005.75
G643a

F07038

TS
005.75
G643a

F07038



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
BIBLIOTECA
FACULTAD DE INFORMÁTICA



CARTA DE ACEPTACIÓN

Por este medio, se otorga constancia de aceptación de tesina para obtener el título de Licenciado en Informática, que presenta la pasante **AMADA GONZÁLEZ MENDOZA** con el tema denominado “*Administración de redes Oracle*”.

Este trabajo fue desarrollado como una investigación derivada del curso de titulación “**ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS**”, dando cumplimiento a uno de los requisitos contemplados en el artículo 34 del reglamento de titulación vigente, en lo referente a la opción de titulación por realización y aprobación de cursos de actualización.

Se extiende la presente para los fines legales a que haya lugar y para su inclusión en todos los ejemplares impresos de la tesina, a los doce días del mes de noviembre del dos mil dos.

ATENTAMENTE

ING. JABEL RESÉNDIZ GONZÁLEZ
PROFR. CURSO DE TITULACIÓN

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios que me ha permitido llegar hasta aquí, que me ha dado la fuerza suficiente para seguir siempre adelante y me ha colocado dentro de una familia llena de respeto y amor, por darme la dicha de tener unos padres quienes en todo momento me han apoyado con sus atenciones, consejos y cariño incondicional mostrándome siempre y en todo momento el camino de la dedicación, el trabajo, el amor y la lealtad.

También agradezco a mis hermanos Aurora, Bethzabel y Juan José, por todo su amor y su motivación.

Agradezco a mis sobrinos, José Mario, Víctor Hugo, Ángel Iván, Luis Carlos, Alejandro y Emmanuel, por ponerle una gotita de alegría a mi vida.

A mis amigos, por el cariño, la comprensión y la motivación, que son herramientas importantes y fueron parte fundamental para el desarrollo del presente trabajo.

Al Ing. Jabel Reséndiz González por su apoyo, dedicación y paciencia en la dirección y asesoramiento de este trabajo.

Muchas Gracias.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi papá José González, que con su apoyo y confianza me motivó a seguir siempre adelante y luchar por cada uno de mis ideales que hoy veo reflejados.

A mi mamá Aurora Mendoza, que con su amor y paciencia me hizo comprender todo lo bueno de la vida y con sus consejos poner el mejor empeño a todo lo que realice y por todos esos días de desvelos junto a mí, gracias.

Les dedico este trabajo a mis hermanos, Aurora: que has sido para mí como una segunda madre, que siempre me impulsaste a seguir adelante, a no desfallecer y continuar con esto que era para mí un gran reto. A ti Bethzabel: gracias por tu apoyo tanto sentimental como económico que siempre me brindaste y a ti Juan José, por todas esas palabras de aliento que siempre tenias para mí. Gracias a cada uno de ellos, los quiero mucho y saben que siempre los llevo en mi corazón y en mi mente.

A mis maestros que sin sus conocimientos no hubiese sido posible que terminara esta carrera.

Por ultimo, les dedico a mis amigos y amigas este trabajo, Bety, Sandra, Jaime, Fabián, etc., que siempre estuvieron junto a mi, brindándome su amistad sincera y su apoyo incondicional.

Con todo cariño y respeto.....

INDICE

TEMAS	PAGINA
Introducción	1
La administración	3
Las redes	4
La importancia de una administración adecuada	7
La configuración de red	8
Arquitectura de redes	9
Como se puede utilizar y/o administrar utilizando equipo activo	9
Herramientas para la administración de la red	12
Analizadores de rendimiento de redes	12
Monitoreadores de redes	13
Herramientas para la administración de las estaciones de trabajo remotas	13
Utilidades generales	13
Herramientas de la administración de oracle	13
Administrar el acceso a recursos	14
Breve historia de oracle	15
Que es oracle	15
Configuración de listener	17
Arrancar el listener	20
Dar de Baja el listener	21
Reiniciar listener	21
Cambiar el password del listener	21
Archivos donde se puede encontrar algún tipo de orientación	22
Utilerías para el control de listener	22
Operaciones distribuidas	24
Comandos importantes del listener	24
Exit, Help y Quit	25

Reload y Save_config	26
Services, Set y Set current_listener	27
Set displaymode, set log_directory y set log_file	28
Log_status, Password y Start	29
Privilegios listener	30
Servicio listener	30
Seguridad listener no es seguridad de base de datos	31
Conozca los problemas de listener	31
Características de un DBMS	33
Que es una instancia	34
Uso de memoria	34
Que es la administración de redes oracle	35
Administradores de la base de datos	36
Administración del servidor	38
Servicios y propiedades de un servidor	39
Administración del dominio	39
Sincronización entre controladores	40
Administradores de la red	40
Arquitectura de la base de datos distribuida	41
Sistema homogéneo de la base de datos distribuida	41
Base de datos distribuida contra el proceso distribuido	43
Base de datos distribuida contra base de datos replegada	43
Sistemas heterogéneos de la base de datos distribuida	44
Sistemas heterogéneos	45
Agentes transparentes de la entrada	45
Conectividad genérica	45
Características de servicios heterogéneos	46
Arquitectura cliente/servidor de la base de datos	47
Ventajas de administrar redes	48

Funciones del administrador de redes oracle	48
Ventajas de una red oracle en comparación con otras: linux, unix, windows NT	49
Windows NT	49
Cimbrará WindowsNT los cimientos de UNIX	51
UNIX	51
El super usuario	53
Administración de las cuentas de usuario	53
UNIX deberá a atacar a Windows NT por 3 frentes	55
LINUX	56
Ejecutando linuxconf	57
Modificar una cuenta de usuario	59
Cambiar el password a un usuario	59
Cambiar el password a root	60
Deshabilitar una cuenta de usuario	60
Habilitar una cuenta de usuario	61
Borrar una cuenta de usuario	61
Crear un grupo	62
Borrar un grupo	62
Seguridad del sistema	62
Seguridad y privilegios del administrador de la base de datos	64
La cuenta del sistema operativo con el administrador de la base de datos	64
Administrador usernames de la base de datos	64
Sistema	65
El papel del DBA	65
Autenticación del administrador de la base de datos	66
Seleccionar un método de autenticación	66
Usar la autenticación del sistema operativo	67
Conclusión	70
Bibliografía	72

INTRODUCCION

Hoy en día, es importante hablar de los grandes avances tecnológicos y dentro de este, del gran poder que tienen la comunicación en nuestro entorno.

La comunicación en una organización, es la parte central ya que a través de esta se llevan a cabo todas las gestiones entre los diferentes departamentos o áreas, ya sea que se llevan a cabo por medios convencionales como el teléfono, las intercomunicaciones o simplemente transportando nuestra propia información manualmente.

A través de los años, se ha visto la necesidad de compartir la información, es por eso que se han creado a lo largo del tiempo las redes, con lo cual facilitan la comunicación a distancia. El tener conectados dos o más equipos en una sola planta es mucho mejor, ya que no es necesario levantarse de nuestro lugar para pedir una hoja de información y volver a transcribirla tal como esta en el otro equipo, sino que de manera más rápida solamente se copia el archivo a través del explorador y se puede tener la información en nuestro equipo o centro de trabajo.

La ARPAnet, es una red que se creó hace muchos años y la cual era para que los militares pudieran transferir datos, pero casi enseguida se apropiaron de ella otras personas, a saber: los contratistas y consultores militares en los principales laboratorios y universidades. Esta ARPAnet, surgió espontáneamente para intercambiar información sobre armas y estrategias entre los expertos. Se trata precisamente del tipo de abuso que tenían los fanáticos guerrilleros; pero es una aplicación que inventaron y utilizaron las fuerzas sociales que han financiado la mayoría de las cosas que los ordenadores son capaces de hacer, incluyendo la creación de redes.

El complejo militar-industrial continúa inventando aplicaciones que estarán siempre fuera del alcance de los ciudadanos corrientes; la computadora es su máquina, la del complejo militar-industrial, en todas sus aplicaciones más avanzadas.

En aquel entonces la banda de radiocomunicación era más barata y más libre que las redes de ordenadores, ya que a diferencia de estas, que están limitadas a las líneas telefónicas de propiedad privada, se valía de un medio de difusión al alcance de todos: el aire.

Se espera que las redes sirvan para que las sociedades subdesarrolladas entren en el siglo XX al darles acceso a muchas clases de pericia, así como a su experiencia mutua. Es posible que durante algún tiempo las redes sigan siendo un medio de comunicación reservado estrictamente a la clase media, no todas las aplicaciones son alentadoras, si bien existen redes racistas, nazis, defensoras del poder blanco, etc., que entran en los límites constitucionales de la libertad de palabra.

Las redes pueden prestar un servicio de gran valor y no hay duda de que merecen investigarse a conciencia. Los interesados en este medio harán bien en tener presentes; ambas se basan en la experiencia histórica.

A parte de ser una ventaja, también existía la desventaja de que la información podía ser vista por infinidad de personas, las cuales muchas de las veces no tenían acceso a ese equipo o a esos datos. Es por eso que se vio la necesidad de asignar a una o varias personas para la ADMINISTRACIÓN DE LAS REDES. Con esto se tenía la tranquilidad de que solamente cierto personal tuviera acceso al determinado equipo o información. Esta persona estaba capacitada para crear cuentas para las personas que trabajaban en la empresa, así como también asignarle a cada uno de ellos ciertos privilegios, es decir a que equipos tendrían acceso, que impresora podía utilizar, etc.*

De esta manera se restringió el uso de todos los equipos, así como también la forma de cómo ver la información de otras personas, sin afectar los archivos que son propios de la persona.

CONTENIDO

*** La administración:**

Es el esfuerzo coordinado de un grupo social para obtener un fin con la mayor eficiencia y el menor esfuerzo posible.

Comúnmente se dice que: administración es hacer algo a través de otros. Sin embargo, es conveniente emitir una definición de la administración como disciplina, para tener un concepto más formal.

1. Es la coordinación de todos los recursos a través del proceso de planeación, dirección y control, a fin de lograr objetivos establecidos.
2. El proceso de trabajar con y a través de otras personas a fin de lograr los objetivos de una organización formal.
3. Es la dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes.
4. Es la dirección eficaz de las actividades y la colaboración de otras personas para obtener determinados resultados.
5. Consiste en lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo ajeno.
6. La administración es la actividad por la cual se obtienen determinados resultados a través del esfuerzo y la cooperación de otros.
7. Es la ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado.

8. Método por el cual un grupo en cooperación dirige sus acciones hacia metas comunes. Este método implica técnicas mediante las cuales un grupo principal de personas coordinan las actividades de otras.

*** Las redes:**

Uno de los sectores dentro del mundo de la computación con el cual más se ha especulado, es el de las redes. Año con año desde 1984 y con el anuncio de la liberación de la nueva versión del sistema operativo DOS con soporte para redes, los fabricantes de hardware y los desarrolladores de sistemas operativo de red han puesto las esperanzas en sus productos.

Los primeros intentos de interacción entre los humanos y las computadoras fueron rudimentarios. Utilizaban terminales tontas, líneas de transmisión lentas y macroprocesadores toscos. La computadora personal produjo un nuevo mundo de interacción entre los humanos y las máquinas. Sin embargo, las computadoras personales tienen un poder limitado. Era necesaria la computadora de escritorio que utilizara máquinas más poderosas. Esta computadora necesitaba conexiones de un ancho de banda de alta frecuencia para enlazarse con despachadores poderosos.

Las redes han creado nuevas oportunidades para las empresas. Estas en cambiado el flujo de sus procedimientos al poderse transmitir cualquier información a cualquier lugar.

Al principio se construyeron aplicaciones para redes de computadoras dentro de una empresa; luego se vio que podían lograr grandes avances entre las empresas mediante redes. Las líneas aéreas integraron redes para conectar las computadoras de los agentes de viajes a las de reservaciones de las oficinas. Las empresas instalaron software en las oficinas de los clientes para que estos pudieran hacer pedidos en forma automática. Las computadoras de los supermercados transmitían

la información de investigación de mercado en forma directa a sus proveedores. Las computadoras de una empresa se conectaron con las de las empresas. Estas obtienen ahorros económicos importantes al mejorar la productividad y optimizar los recursos con que cuentan al conectar sus propios equipos en red.

La red es una interconexión de sistemas de cómputo o dispositivos periféricos en localidades dispersas que intercambian datos cuando es necesario para llevar a cabo las funciones de la red.

A nivel básico, una red es una colección de hardware y software que conecta computadoras personales aisladas para compartir recursos, servicios de correo electrónico y actividades de cómputo en grupos de trabajo. Desde el punto de vista hardware, una red de área local es una red construida sobre un medio, el cual lleva la información entre los usuarios. Cada usuario se conecta al medio a través de una tarjeta adaptadora o de interfase que representa el límite del medio ambiente de hardware y el medio ambiente de software dentro del sistema utilizado.

El avance tecnológico obligó en muchas ocasiones a los fabricantes a cambiar su estrategia. Esto sirvió para que el mercado se desarrollara. Se puede decir que ha madurado. En todo este tiempo, diversos productos han visto la luz y muchos otros desaparecido. También el tiempo consolidó a los más fuertes.

Otra de las tecnologías florecientes es la de las redes inalámbricas. Desde su nacimiento a la fecha, su costo se ha reducido y se espera que lo siga siendo. Este tipo de red es una excelente solución para instalaciones donde el tiempo o problemas geográficos imposibilitan la instalación de una red tradicional.

Las redes actuales seguirán creciendo en tamaño, pero los encargados de tomar las decisiones sobre la plataforma tecnológica basarán sus diseños en estándares y sistemas abiertos.

Trataremos sobre el significado y modos en que se realiza esto fuera de los cables. Describiremos dos tipos de redes en esta guía: Las basadas en UUCP, y las basadas en TCP/IP. Estos son conjuntos de protocolos y paquetes de software que suministran medios para transportar datos entre dos ordenadores.

*** Historia de las redes:**

Desde tiempos muy remotos, el hombre ha utilizado la información en grandes cantidades. Una de sus preocupaciones mayores es la forma de almacenarla, la cual se resuelve parcialmente hasta el siglo XX cuando se inventa lo que es la computadora.

En la década de los 50's, el hombre da un gran salto inventando la computadora electrónica. Ahora la información se podía enviar en grandes cantidades a un lugar central, donde se procesaba, ahora el problema era que la información contenida en tarjetas perforadas, debía ser trasladada al departamento de proceso de datos.

Con la aparición de las terminales en la década de los 60's se logra una comunicación directa entre los usuarios y la unidad central de proceso, pero se encontró un obstáculo: entre más terminales y otros periféricos que se agregaban al computador central, decaía la velocidad de comunicación.

La aparición de las computadoras a principios de los 80's, supuso que se estableciera un nuevo estándar tanto para el uso profesional como personal de las computadoras. Con la computadora venía un nuevo sistema operativo denominado DOS. El sistema es un entorno cómodo de programación para el diseño y la comercialización de software por parte de los fabricantes de software. Los fabricantes pueden así desarrollar su software teniendo que cumplir sólo las condiciones del software, en lugar de tener que preocuparse por el hardware.

Esto supuso una abundancia de software que causó un incremento del uso de las computadoras personales. A medida que se incrementaba el grupo de usuarios de computadoras empezó a hacerse evidente que si se lograba conectarlas se obtendrían grandes beneficios, como el compartir impresoras o los discos fijos, especialmente cuando existieran limitaciones a nivel de presupuestos. Los usuarios que se conectaran a tales redes también podrían utilizar el correo electrónico y enviarse archivos entre sí.

Comienzan así a aparecer las redes de área local basadas en un esquema hardware muy concreto, y a medida que se iba haciendo más popular el concepto de conexión a una red, todos los años se anunciaban como "año de las redes". Los distintos fabricantes diseñaban nuevos sistemas de red con la esperanza de que se convirtieran en un nuevo estándar.

Aunque cada elemento del equipo y cada tipo de red tenía sus propias ventajas, los usuarios se veían obligados frecuentemente a elegir una red local concreta condicionados por el software que estuviera disponible para ella. Esto se debía a que cada fabricante de redes locales seguía su propio conjunto de normas basándose en el hardware que había diseñado, y los diseñadores de software encontraban muy difícil escribirlo para los distintos tipos de redes, limitándose a un entorno de red.

*** La importancia de una administración adecuada**

Las tareas de administración varían dependiendo, entre otras cosas, del número de usuarios a administrar, los tipos de periféricos conectados al conmutador, las conexiones de red y el nivel de seguridad necesaria.

Un administrador de sistema tiene que proporcionar a los usuarios del sistema un entorno eficiente, seguro y fiable.

La delegación de las responsabilidades de administración varía de un sistema a otro. En sistemas pequeños se asigna a un simple usuario la tarea de administrador. Si se trabaja en un entorno de red, la administración la realiza un administrador de red.

* La configuración de red

Antes de configurar su sistema con TCP/IP o con cualquier otro tipo de protocolo, necesita conocer cierta información sobre la red. En muchos casos, el administrador local se la proporcionará.

Dirección IP: Es la dirección única de cada máquina, formada por números separados por puntos. Por ejemplo, 128.253.153.54. El administrador de red le dará este número

Máscara de red: Es un número similar a la dirección IP, que determina en qué parte de la dirección IP se encuentra el número de subred, y qué parte especifica el host en la subred. La máscara de red es un patrón de bits, que al ser superpuesto a una dirección de la red, le dirá en qué subred se encuentra esa dirección. Esto es muy importante para el rutado, y si usted nota que puede comunicarse con gente de redes externas pero no con gente de su misma red, es posible que tenga mal configurada la máscara de red. Los administradores de la subred habrán seleccionado las máscaras en tiempo de diseño de la red, y serán quienes deban darle esa información.

Dirección de red: Es el resultado de la operación lógica AND entre su dirección IP y la máscara. Por ejemplo, si su dirección IP es la 128.253.154.32 y la máscara es 255.255.255.0, su dirección de red será la 128.253.154.0. Con una máscara 255.255.0.0, la dirección sería 128.253.0.0.

Dirección del servidor de nombres: Suele existir un servidor que traduce nombres de máquinas a direcciones IP. Puede usted mismo ejecutar en su máquina un servidor de nombres, el programa named, en cuyo caso su dirección será la 127.0.0.1

*** Arquitectura de redes:**

Las redes están compuestas por muchos componentes diferentes que deben trabajar juntos para crear una red funcional. Los componentes que comprenden las partes de hardware de la red incluyen tarjetas adaptadores de red, cables, conectores, concentradores y hasta la computadora misma.

Los componentes de red los fabrican por lo general, varias compañías. Por lo tanto es necesario que haya entendimiento y comunicación entre los fabricantes, en relación con la manera en que cada componente trabaja e interactúa con los demás componentes de la red. Afortunadamente se han creado estándares que definen la forma de conectar componentes de hardware en las redes y el protocolo de uso cuando se establecen comunicaciones por red.

Los tres estándares o arquitecturas más populares son: ARCnet, Ethernet, Token Ring.

*** Como se puede utilizar o administrar utilizando el equipo activo (hubs, Switch).**

Entre los dos tipos de repetidores (*Hubs*) existen las siguientes diferencias:

1. **Tamaño:** El repetidor pasivo tiene 4 conexiones, por lo tanto sólo puede conectar 4 estaciones de trabajo. El repetidor activo tiene 8 conectores para 8 estaciones de trabajo.
2. **Distancia de conexión:** Un repetidor activo tiene circuitos para amplificar la señal que recibe permitiendo que esta pueda ser leída a una distancia mucho

mayor que en el caso de ser un repetidor pasivo. La distancia, que ambos repetidores permiten entre los distintos dispositivos es: activo 600 metros, pasivo 30 metros.

3. **Facilidad de conexión:** Entre dos repetidores pasivos no se puede hacer una conexión directa, sin embargo, entre dos repetidores activos si es posible definiendo una distancia máxima de conexión de 6 Km. También es válido efectuar una combinación entre repetidores activos y pasivos.

La velocidad de transmisión en esta red es de 2.5 Mbits/seg. Para poder conectar redes utilizando este tipo de equipo activo se necesita una tarjeta de interfase en cada una de las estaciones de trabajo que tendrá la red. (Fig. 1)

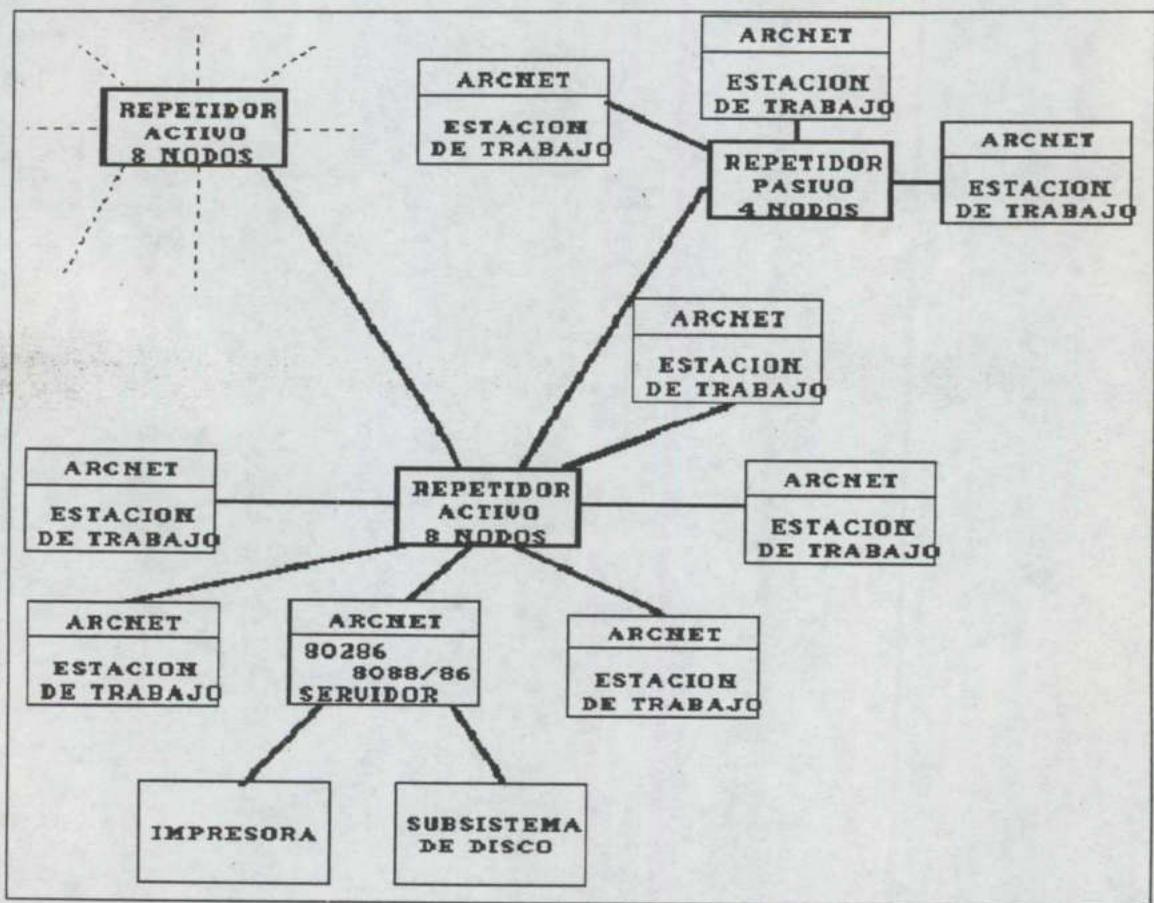


Fig. 1 Red Arcnet con equipo activo

Las redes se han convertido en el medio natural para lograr la interconectividad entre sistemas mayores de computo y equipos menores, a fin de intercambiar y compartir información.

El administrador de la red tiene que analizar la estrategia más adecuada para el redimensionamiento del sistema.

Cuando la instalación está basada en un sistema de cableado estructurado, el proceso se reduce a la adquisición de la tarjeta de interface y a la asignación de un puerto en el centro de cableado. Si no se tiene la fortuna de tener dicho sistema de cableado, la solución se complica ya que, dependiendo del tipo o topología de red, puede ser necesaria hasta la interrupción total del servicio.

Lo más común es diseñar ambientes híbridos, en los que conviven ambas tecnologías y el servidor contiene dos tarjetas, una por cada tipo de red.

La habilidad de utilizar la energía eléctrica para transmitir una cierta cantidad de información, ya sea por medio de cables, ondas de radio o de luz, es un factor de la frecuencia o el número de transiciones de la señal por unidad de tiempo. La frecuencia de una señal es representada por un hertz, donde un hertz es igual a un ciclo por segundo. La tecnología electrónica permite la detección de las variaciones en amplitud, frecuencia, fase y patrones o combinaciones de estas características.

Para la frecuencia dada, solo una cierta cantidad de información puede ser transmitida por medio de la utilización de estas características, para permitir que la señal represente algún código específico de información. Si una señal de un hertz puede representar una determinada cantidad de información, a dos hertz puede representar dos veces más información dentro de la misma unidad de tiempo.

*** Herramientas para la administración de la red:**

Cuanto más grande es una red, más difícil resulta de administrar. Esto parece obvio, pero lo que no lo es muchas veces para muchos responsables es que sus redes se van degradando "solapadamente". Puede estar fallando la seguridad, estando ocultos los problemas potenciales, listos para saltar en el momento más desafortunado. También puede estar fallando las conexiones físicas, o los cables pueden estar sometidos a interferencias que causan pérdidas de información. Pueden aparecer otros problemas: el sistema no funciona adecuadamente, y todos los técnicos y consultores no consiguen hacer que el sistema funcione.

Las herramientas de administración de sistemas pueden resultar útiles. Hay un amplio rango de utilidades software y dispositivos de análisis disponibles para ayudar al administrador a mejorar las prestaciones de la red, y a aislar los problemas. Algunas herramientas para redes sólo son accesibles a un grupo de técnicos denominados popularmente "doctores de redes", que llegan al lugar donde instalan sus caros dispositivos de análisis y localizan la fuente de los problemas. Otras herramientas se pueden comprar en las tiendas. Las herramientas de administración de redes se pueden clasificar en varias categorías:

Los responsables a veces necesitan herramientas de software que les ayuden a administrar a los usuarios. Estas herramientas pueden ofrecer los menús de ayuda adecuados para guiar a los usuarios en ciertas tareas, o pueden asistir al responsable en el diseño de los menús de sistema que hagan operativo el entorno de red.

*** Analizadores de rendimiento de redes:** El rendimiento de una red se puede monitorear y analizar para localizar problemas o cuellos de botella con la herramienta de análisis adecuada. Se puede monitorear el tráfico de cables de una red, pudiendo indicar al responsable del sistema donde falla una estación de trabajo

que no responde: el fallo puede estar en la placa de conexión en el cable o en la estación de trabajo.

* **Monitores de redes:** Las redes también se pueden monitorear para comprobar su rendimiento, el cual puede ser mejorado a veces con cambios sutiles en la configuración.

* **Herramientas para la administración de las estaciones de trabajo remotas:** A menudo, los responsables se ven moviéndose por los distintos puntos de la red para asistir a usuarios con peticiones y preguntas simples. Hay distintos productos accesibles que permiten al responsable conectarse con la estación de trabajo del usuario desde la suya propia, y trabajar con el sistema como si estuviera sentado en la estación de trabajo del usuario. Esto también se puede hacer para las conexiones remotas, lo que es muy importante cuando la estación remota se encuentra en el otro lado de la ciudad o del país, o simplemente en otro edificio dentro de la misma empresa.

* **Utilidades generales:** Hay una serie de utilidades que mejoran el rendimiento conjunto de la red, asisten a los usuarios u ofrecen una serie de funciones. Existe un paquete que asegura que los usuarios no utilizarán mas copias de un determinado paquete de las que se tiene licencia de uso, lo cual es importante, si se tiene en cuenta que las empresas de software están protegiendo sus derechos. Hay otras utilidades que se pueden utilizar para gestionar las colas de impresión o para realizar una copia de seguridad continua.

* **Herramientas de la administración de oracle:**

Oracle proporciona un marco integrado de la gerencia que incluya una consola de la configuración y de administración, el directorio y servicios de seguridad. El lanzamiento 9i del encargado de la empresa se puede utilizar para administrar

muchos componentes de Oracle, tales como el servidor del HTTP, de los servicios de las formas y del sistema de ficheros del Internet. La administración incluye generalmente modifica ajustes de la configuración y la supervisión del uso y del funcionamiento de los componentes de Oracle a través de la consola del Enterprise Manager.

*** Administrar el acceso a los recursos**

La organización de las tareas de administración y operación de los recursos de la red, debe involucrar en la medida de lo posible, el uso de los grupos predefinidos. En la siguiente tabla se presentan algunas guías aplicables para la selección de grupos:

Actividad	Tipo de grupo	Explicación
Dar a los usuarios del dominio acceso dentro de otro dominio	Global	Un grupo local puede ser incluido dentro de otros grupos locales de distintos dominios, o bien se le puede asignar permisos en forma directa dentro de otros dominios.
Administrar permisos y derechos dentro de un dominio particular	Local	El grupo local puede contener usuarios y grupos globales de dominios con relación de confianza.
Asignar permisos en estaciones o servidores	Global	Los grupos locales de un dominio solo tienen validez en los servidores habilitados como controladores
Contener otros grupos	Local	Los grupos pueden contener cuentas de usuarios y cuentas de grupos globales y locales.
Agrupar usuarios de varios dominios	Local	Los grupos locales pueden contener cuentas de usuarios y cuentas de grupos globales de dominios con relación de confianza.

Además de lo anterior, y antes de crear grupos adicionales, debe diseñarse una estrategia para establecer permisos. Para ello puede tomarse en cuenta lo siguiente:

1. Determinar la necesidad a cubrir.
 - Responsabilidades dentro de la red (creación de usuarios, asignación de tareas administrativas, etc.)
 - Asignación de permisos a los recursos.
2. Utilizar en la medida de lo posible, los grupos predefinidos, verificando si existe un grupo que pueda realizar las tareas especificadas.
3. Crear cuentas y grupos globales necesarios.
4. Incluir a los usuarios apropiados dentro de grupos globales para obtener acceso a través de los dominios.
5. Sólo donde sea necesario, crear grupos locales.
6. Agregar grupos globales dentro de los grupos locales adecuados.
7. Asignar a los grupos locales, los permisos para los recursos necesarios.

*** Breve historia de Oracle**

Oracle fue creado por Larry Ellison y ayudado por Robert Miner fundaron Oracle en 1977, dos años después de que Bill Gates y Paul Allen fundaran Microsoft. Cuando se enteraron de que IBM estaba investigando las bases de datos relacionadas mediante una tecnología asociada para la recuperación de datos llamada "lenguaje de consulta estructurada" SQL. Paralelamente a ello, la empresa adaptó su software para funcionar en un abanico de sistemas operativos combinarse de forma adecuada con todos los sistemas utilizados por las compañías.

*** Que es oracle:**

Es manejador de base de datos relacional que hace uso de los recursos del sistema informático en todas las arquitecturas de hardware, para garantizar su aprovechamiento al máximo en ambientes cargados de información.

Es el conjunto de datos que proporciona la capacidad de almacenar y acude a estos de forma consecuente con un modelo definido como relacional. Además es una suite de productos que ofrece una gran variedad de herramientas.

Oracle es la primera base de datos descubierta capaz de soportar objetos. Esta supera el modelado de datos capaces en oracle7, soporta un nuevo modelo de bases de datos relacional. Oracle8 provee una nueva ingeniería de programación orientada a objetos, complejos tipos de datos, compleja construcción de objetos y una compatibilidad con el mundo relacional.

Oracle8 supera a oracle7 en muchas cosas. Esta incluye varias características para improvisar la apariencia y la funcionabilidad del proceso de aplicaciones en línea, tanto como una mejor proporción de rutinas en la estructura de datos, largos espacios de memoria y un respeto por las constantes. La aplicación Data Warehouse podría beneficiar en aumentar la ejecución paralela de insertar, modificar y borrar operaciones.

Oracle8 soporta la ejecución cliente-servidor y aplicaciones basadas en Web que son distribuidas y multiplicadas.

Oracle puede escalar 10 de 100 usuarios recurrentes, soporta por arriba de 512 petabytes, y puede manejar cualquier tipo de dato, incluyendo texto, imagen, sonido, video y una serie de tiempo como una estructura tradicional.

Oracle provee un flexible manejo en el sistema manejador de bases de datos. Esta característica habilita el almacenamiento y manejo de datos con todas las ventajas de una estructura relacional PL/SQL, como una ingeniería que provee la habilidad de almacenar y ejecutar unidades de programas. Esta incluye características de seguridad que controla como una base de datos es accesada y usada. Oracle puede

correr aplicaciones sobre un sistema local para correr cualquier servidor oracle (arquitectura cliente-servidor).

Oracle es una empresa que crea un sistema de bases de datos por más de 20 años. Su principal producto es el servidor Oracle cuya última versión es la 9i. Oracle9i apareció hace un par de meses.

El servidor Oracle es un DBMS objeto-relacional que provee una aproximación integral al manejo de información. Un servidor Oracle consiste en una base de datos(db) y una instancia.

* Configuración de listener:

Ahora ya estamos listos para configurar el listener (que proveerá acceso a nuestra base de datos a usuarios que estén en otras maquinas), así que corra el asistente de red de Oracle así:

`$ netasst &`

Dé click en Local, ahora en listeners, como no hay ninguno no verá nada, así que de click en el botón + (verde a la izquierda arriba), lo primero que hará es dar un nombre al listener (algo que tenga relación con la base de datos), generalmente se da el mismo nombre que a la base de datos. (Fig. No. 2)

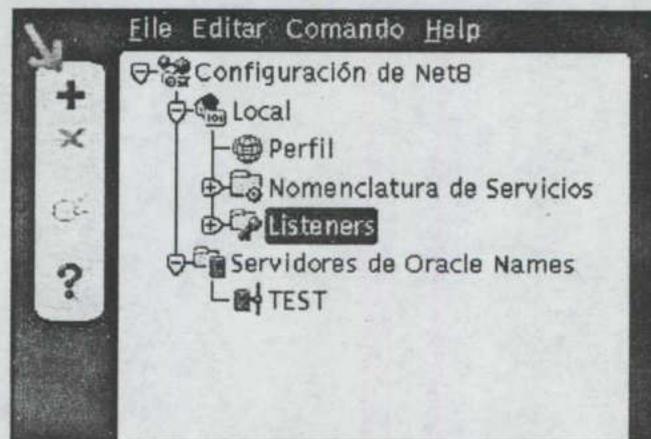


Fig. No. 2 Visualización del netasst

Bien, ya está creado, ahora dé click en *add adress*, aparecerá un cuadro de dialogo que dice:

- protocolo: TCP/IP
- host : mi máquina
- port : 1521 (viene por defecto)

Ahora dé click donde dice Listening Locations y cámbielo por database services, click en add database, donde dice Global Database Name, ponga el nombre de la base de datos, y donde dice SID ponga el ORACLE_SID, o sea el mismo nombre de la base de datos. En este punto ya podemos (debemos) correr el listener así:

```
$ lsnrctl start turismo
```

```
LSNRCTL: Version 8.1.6.0.0 - Production on 22-OCT-2000 22:44:43
```

```
(c) Copyright 1998, 1999, Oracle Corporation. All rights reserved.
```

```
Starting /u01/app/oracle/product/8.1.6/bin/tnslsnr: please wait...
```

```
TNSLSNR: Version 8.1.6.0.0 - Production
```

```
System parameter file is /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/admin/listener.ora
```

```
Log messages written to /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/log/turismo.log
```

```
Listening on:
```

```
(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=odisea)(PORT=1521)))
```

```
Connecting to
```

```
DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=odisea)(PORT=1521)))
```

```
STATUS of the LISTENER
```

```
Alias turismo
```

```
Versión TNSLSNR: Versión 8.1.6.0.0 - Production
```

Start Date 22-OCT-2000 22:44:44

Uptime 0 days 0 hr. 0 min. 0 sec

Trace Level off

Security OFF

SNMP OFF

Listener Parameter File /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/admin/listener.ora

Listener Log File /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/log/turismo.log

Services Summary...

Turismo has 1 service handler(s)

The command completed successfully

\$

En este caso el listener así como la base de datos, el oracle_sid y el DAD (data access descriptor) se llama turismo, ahora dé click donde dice service naming, nuevamente click en el botón +, en la casilla de net service name coloque el nombre que ha colocado a la base de datos, al listener, al ORACLE_SID, o sea el nombre de su base de datos y click en next, ahora escoja tcp/ip como protocolo, donde dice hostname ponga el nombre de su servidor (si no sabe o no esta seguro ejecute el comando *uname -n* o *hostname*, el cual retornará el nombre del host) y donde dice port deje el 1521 o ponga el mismo que usó para el listener, a continuación se le pedirá que escoja la base de datos o servicio que usted quiere y aparece por defecto seleccionado Oracle 8i Service name. Nuevamente ponga allí el nombre de su base de datos, click en next y luego en test para ver que la configuración funcione (recuerde que debe haber arrancado el listener para que funcione el test).

Perfecto, se ha conectado. Ahora click en finish, y ya puede guardar la configuración de red y salir del asistente de red de oracle. Si todo fue bien verá mas o menos los siguientes procesos:

\$ ps x

PID TTY STAT TIME COMMAND

```
789 pts/1 SW 0:00 [bash]
903 ? S 0:00 ora_pmon_turismo
905 ? S 0:01 [oracle]
907 ? S 0:00 ora_lgwr_turismo
909 ? S 0:01 ora_ckpt_turismo
911 ? S 0:01 ora_smon_turismo
913 ? S 0:00 ora_reco_turismo
1126 pts/2 S 0:00 -bash
1214 ? S 0:00 /u01/app/oracle/product/8.1.6/bin/tnslnr turismo -inherit
1218 pts/2 R 0:00 ps x
```

*** Arrancar el Listener:**

\$ lsnrctl start turismo (turismo es el nombre del listener)

LSNRCTL: Version 8.1.6.0.0 - Production on 22-OCT-2000 23:36:11

(c) Copyright 1998, 1999, Oracle Corporation. All rights reserved.

Starting /u01/app/oracle/product/8.1.6/bin/tnslnr: please wait...

TNSLSNR: Version 8.1.6.0.0 - Production

System parameter file is /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/admin/listener.ora

Log messages written to /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/log/turismo.log

Listening on:

(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=odisea)(PORT=1521)))

Connecting to

DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=odisea)(PORT=1521)))

STATUS of the LISTENER

Alias turismo

Versión TNSLSNR: Versión 8.1.6.0.0 - Production

Start Date 22-OCT-2000 23:36:12

Uptime 0 days 0 hr. 0 min. 0 sec

Trace Level off

Security OFF

SNMP OFF

Listener Parameter File /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/admin/listener.ora

Listener Log File /u01/app/oracle/product/8.1.6/network/log/turismo.log

Services Summary...

Turismo has 1 service handler(s)

The command completed successfully

\$

*** Dar de baja el Listener:**

\$ lsnrctl stop turismo

LSNRCTL: Version 8.1.6.0.0 - Production on 22-OCT-2000 23:33:27

(c) Copyright 1998, 1999, Oracle Corporation. All rights reserved.

Connecting to

(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=odisea)(PORT=1521))

El comando se completo exitosamente

\$

*** Reiniciar listener:**

- Set password oracle
- Stop
- Set password oracle
- start

*** Cambiar el password del listener:**

- editar el fichero listener.ora
- Set password viejo_password

- Stop
- Set password nuevo_password
- start
- Nota: la password sólo se comprueba en el stop

*** Archivos donde puede encontrar algún tipo de orientación:**

Servicio	Ruta dentro de Oracle	Ruta comercial
Configuración servidor	C:\orant\network\admin\listener.ora	C:\orant\net80\admin\listener.ora
Controlador del listener en el servidor	C:\orant\bin\lsnrctl.exe	C:\orant\bin\lsnrctl80.exe
Proceso Listener	C:\orant\bin\tnslsnr.exe	C:\orant\bin\tnslsnr80.exe
Servicio Listener	OracleTNSListener	OracleTNSListener80

***Control de utilerías de Listener:**

Las utilerías de control permiten administrar los listeners. Puede usar estos comandos para llevar a cabo el manejo de funciones sobre uno o más listeners. Adicionalmente, puede ver y cambiar parámetros ya puestos. La sintaxis básica de los comandos de las utilerías de control es la siguiente:

lsnrctl command[listener_name]

Donde listener_name es el nombre de listener a ser administrado. Si el nombre no es especificado, entonces el nombre por default LISTENER es asumido.

También puede tener una emisión de las utilerías de los comandos de listener a través del prompt del programa. Para obtener el prompt pulse enter a lsnrctl sin ningún argumento hasta la operación de la línea de comando. Cuando corra lsnrctl,

el programa es iniciado. Puede entonces dar enter a los comandos necesarios desde el prompt del programa. La sintaxis básica de los comandos emitidos desde LSNRCTL> del prompt del programa es la siguiente:

```
LSNRCTL>commando [listener_name]
```

Puede cambiar los comandos en un archivo de texto estándar y entonces correr estos como una secuencia de comandos. Ejecutados como un lote use el formato:

```
lsnrctl@file_name
```

Puede usar cualquiera: REM o # para identificar los comentarios en un archivo por lotes todas las otras líneas serán consideradas como comandos, cualquier comando que quisiera aplicar requerirá de una confirmación, no requiere esta cuando se esta ejecutando el archivo por lotes.

Para una mayoría de comandos. Las utilerías de control establecen una conexión a Oracle Net con los listener que son usados para transmitir el comando. Iniciar una conexión con Oracle Net a el listener, las utilerías de control necesitan obtener las direcciones de los protocolos para el llamado listener. Este es para resolver el nombre con uno de los siguientes mecanismos.

- Listener.ora: archivo en el directorio especificado por el TNS_ADMIN variable de ambiente.
- Listener.ora: archivo en \$ORACLE_HOME/network/admin directorio de Unix y el ORACLE_HOME/network/admin directorio del sistema operativo Windows.
- Llamado el método, por ejemplo un archivo tnsnames.ora.

Si el listener llamado es LISTENER y este no puede ser resuelto un protocolo TCP/IP puerto 1521 es asumido.

Las utilerías de control soportan algunos tipos de comandos.

*** Operaciones distribuidas:**

Las utilerías de control pueden llevar a cabo operaciones sobre un local o un listener remoto. La administración de una computadora puede ser administrada remotamente por el listener.

1. Asegurar que las utilerías de control estén instaladas.
2. Asegurar que el nombre de los listener que usted quiera administrar pueda ser resuelto a través del archivo listener.ora o un método llamado.

Todos los comandos excepto START pueden ser resueltos cuando un listener es administrado remotamente. Las utilerías de control listener pueden solamente iniciarse sobre algunas computadoras, desde donde las utilerías están corriendo.

Cuando el resultado de comandos especifica el nombre como un argumento. Por ejemplo: LSNRCTL>SERVICES lsnr

Si el nombre es omitido, entonces el nombre del comando SET CURRENT_LISTENER es usado o el nombre por default LISTENER es asumido.

*** Comandos importantes del listener:****CHANGE_PASSWORD:**Propósito:

Use este comando para establecer una encriptación de contraseña o cambiar la que ya esta encriptada y que fue colocada con el parámetro PASSWORDS_listener_name en el archivo listener.ora.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
LSnrctl CHANGE_PASSWORD [listener_name]
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>CHANGE_PASSWORD [listener_name]
```

EXIT:

Propósito:

Use el comando EXIT para salir de las utilerías de control.

Sintaxis:

Desde las utilerías de control:

LSNRCTL>EXIT

HELP:

Propósito:

Use el comando HELP para listar todos los comandos de las utilerías de control. Cuando se enter a un comando como un argumento de HELP las utilerías de control desplegarán la ayuda de ese comando.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

Lsnrctl HELP [command]

Desde las utilerías de control:

LSNRCTL>HELP [command]

QUIT:

Propósito:

Use el comando QUIT para salir de las utilerías de control y regresar al prompt del sistema operativo.

Sintaxis:

Desde las utilerías de control:

LSNRCTL> QUIT

RELOAD:Propósito:

Use el comando RELOAD para releer el archivo listener.ora. Este comando permite adicionar o cambiar la configuración estática sin necesidad de detener el listener actual.

En suma, los servicios de bases de datos, servicios tirados que son registros dinámicos con el listener podrían no ser registrados y subsecuentemente registrados otra vez.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl RELOAD [listener_name]
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>RELOAD [listener_name]
```

SAVE_CONFIG:Propósito:

Use el comando SAVE_CONFIG para comparar el estado corriente de la configuración de el listener, incluyendo el nivel encontrado, archivos y directorios, así como la identificación del archivo listener.ora. Cualquier cambio será almacenado en listener.ora preservando el formato, comentarios y en su caso mucho será posible. Antes de modificar el archivo listener.ora, una copia de este llamado listener.bak es creado.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl SAVE_CONFIG [listener_name]
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>SAVE_CONFIG [listener_name]
```

SERVICES:Propósito:

Use el comando SERVICES para obtener información detallada acerca de los servicios de la base de datos, instancias y servicios tirados que requieran una conexión con el cliente.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl SERVICES [listener_name]
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>SERVICES [listener_name]
```

SET:Propósito:

Use el comando SET para modificar el valor de los parámetros del listener. El valor de los parámetros se queda hasta que el listener es dado de baja. Si tu quieres que los cambios persistan, entonces guarde estos en el archivo listener.ora con el comando SAVE_CONFIG.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl SET [parameter]
```

Desde las utilerías del control:

```
LSNRCTL>SET [parameter]
```

SET CURRENT_LISTENER:Propósito:

Use el comando SET CURRENT_LISTENER para colocar el nombre del listener a administrar. Comandos subsecuentes que podrían normalmente requerir listener_name pueden ser emitidos por este.

Sintaxis:

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>SET CURRENT_LISTENER [listener_name]
```

SET DISPLAYMODE:Propósito:

Use el comando SET DISPLAYMODE para cambiar el formato y el nivel del detalle para los comandos SERVICES y STATUS.

Sintaxis:

Desde las utilerías del control:

```
LSNRCTL>SET DISPLAYMODE {compat | normal | verbose | raw}
```

SET LOG_DIRECTORY:Propósito:

Use el comando SET LOG_DIRECTORY para colocar el directorio destino donde el archivo listener.log será escrito. Por default el archivo log es escrito en \$ORACLE_HOME/network/log si se esta en unix, y en ORACLE_HOMBRE/network/log en el directorio de Windows NT.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl SET LOG_DIRECTORY {directory}
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>SET LOG_DIRECTORY {directory}
```

SET LOG_FILE:Propósito:

Use el comando SET LOG_FILE para colocar el nombre para el archivo log. Por default el archivo log es llamado listener.log.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl SET LOG_FILE {file_name}
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>SET LOG_FILE {file_name}
```

SET LOG_STATUS:

Propósito:

Use el comando SET LOG_STATUS para verificar si el login esta activado o desactivado.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl SET LOG_STATUS {on | off}
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>SET LOG_STATUS {on | off}
```

SET PASSWORD:

Propósito:

Use el comando antes que los comandos privilegiados de las utilerías de control. Como SAVE_CONFIG y STOP. La contraseña entrada podría marcar la estabilidad para el parámetro PASSWORD_listener_name en el archivo listener.ora o colocado por el comando CHANGE_PASSWORD.

Sintaxis:

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>SET PASSWORD
```

START:

Propósito:

Use el comando START para iniciar el llamado de listener.

Sintaxis:

Desde el sistema operativo:

```
Lsnrctl START [listener_name]
```

Desde las utilerías de control:

```
LSNRCTL>START [listener_name]
```

*** Privilegios listener:**

El proceso que el listener corre podría tener el privilegio Open VMS, en la tabla de abajo se muestran las funciones que son capaces de llevar a cabo.

Privilegio	Función
CMKRNL	Este privilegio pasa al proceso del servidor que el listener crea.
DETACH	Crea procesos separados.
LOG_IO	Lleva a cabo funciones de entrada y salida
PRMMBX	Crea una caja permanente de correo sobre el que es llamado.
SYSLCK	Cierra o bloquea sistemas de grandes recursos.
SYSNAM	Crea sistemas lógicos y bloquea el nombre de trabajos.
TMPMBX	Crea temporalmente correos o cajas de correos.
WORLD	Permite el listener obtener información acerca de procesos y controlar estos que quizá no tiene creados, tal como despachar y bloquear procesos.

*** Servicio listener:**

Un buen lugar para comenzar a hurgar dentro de la seguridad de Oracle es el servicio listener, un simple componente en el subsistema Oracle. El servicio listener es un poder que pone arriba la conexión entre el cliente y la base de datos. El cliente dirige una conexión al listener que turna el paso a la conexión de la base de datos.

Uno de los asuntos de seguridad del listener es que este usa una autentica separación de sistemas y es controlado y administrado fuera de la base de datos. Los listener corren en un proceso separado bajo el contexto de una cantidad de privilegios tales como "oracle". El listener acepta comandos y lleva a cabo otras tareas junto al paso de conexión de la base de datos.

*** Seguridad listener no es seguridad de base de datos:**

¿Por qué es la separación de listener y la seguridad de la base de datos un problema potencial?. Hay pocas razones.

Primero es que la mayoría de la gente todavía no realiza que un password podría ser colocado sobre el servicio listener. Este servicio puede ser remotamente administrado así como puede ser administrado localmente. Este no es una característica que es documentada y no conocida por muchos administradores de bases de datos.

En segundo lugar poner el password sobre el servicio listener no es sencillo. Algunas versiones de listener para oracle8 contienen errores en los controladores que causa que se rompa el control cuando se intente colocar la contraseña. Puede colocar manualmente el password en la configuración del archivo listener.ora, pero mucha gente no sabe como hacerlo, o no tiene idea de que ello se podría. La contraseña por si misma es tampoco detenida en texto limpio o como un password en el archivo listener.ora, si este es pasado, colocando el password en el archivo listener.ora manualmente no puede hacerlo. Si este es un texto limpio, cualquiera con acceso a leer el directorio \$ORACLE_HOME/network/admin. Podría ser habilitado para leer la contraseña.

*** Conozca los problemas de listener:**

¿Cuáles son los problemas con el servicio listener? Investigar estos problemas, dejar de parar el controlador listener y correr el comando HELP. Este nos dará una lista de comandos a los cuales tenemos acceso.

Iniciar el controlador listener desde UNIX, entre al comando siguiente:
\$ORACLE_HOME/bin/lsnrctl

Listar los comandos habilitados desde el controlador listener, corra el siguiente comando desde el prompt listener:

```
LSNRCTL> help
```

Las siguientes operaciones están disponibles. Un asterisco (*) denota que tiene mas opciones ese comando, osea subcomandos.

start	stop	status
services	version	reload
save_config	trace	db snmp_start
db snmp_stop	db snmp_status	change_password
quit	exit	set*
show*		

Observe que 2 comandos tienen el asterisco después de set y show. Podemos listar la posible extensión del comando set.

```
LSNRCTL> help set
```

password	rawmode	displaymode
trc_file	trc_directory	trc_level
log_file	log_directory	log_status
current_listener	connect_timeout	startup_waittime
use_plugandplay	save_config_on_stop	

Observe el commando "set password". Este comando es usado diariamente por el listener. Hay un par de problemas con esa contraseña. A saber que no hay una cerradura funcional para este password, revisando el comando por separado desde la intervención de datos Oracle, y la contraseña no expira (básicamente no hay manejador de password, característica para el listener password). Esta mezcla escriba en una simple letra, forza de manera brutal la contraseña, incluso si este es colocado fuertemente, no es muy difícil.

Otro problema es que el proceso de conexión para el listener no esta basado sobre un protocolo de respuesta. Básicamente cualquier envío al otro lado del cable es un texto limpio. Por supuesto si observa que el tráfico nota poder, que un password

pasa este envío por el cable, pero el paso de esta contraseña es actualmente equivalente a la contraseña y el conocimiento de este es bastante identificado.

¿Qué puede lograr piratear una vez que se tiene un password? Hay una opción diaria, los datos enviados por el listener a través de un archivo del sistema operativo. Cada vez que tiene el password, puede colocar cual archivo ansia escribir los datos, tal como un perfil, o un archivo autoexec.bat. Por debajo de este típico comando que envía al servicio listener.

El cambio puede piratear un paquete enviado que contiene maliciosamente estructuras tales como las de abajo:

“+ +” si el archivo ha sido colocado como .rhost

“ORACLE_HOME/bin/svrmgrl” seguido por “conexión interna” y después usar SYS para identificar un nuevo password si el archivo ha sido puesto como .profile.

Oracle liberó esta ruta para ese uso, que básicamente contiene una opción de configuración que pide ser puesta, que no dejaría parámetros para ser leídos dinámicamente. Pero colocando la opción deshabilita una habilidad de pirateo al cambiar el archivo LOG. Por supuesto si no ha colocado esta opción, este problema es fijo. Por default esta opción no es colocada y esta es una responsabilidad del administrador de la base de datos, reconocer y asegurarse de este problema.

*** Características de un DBMS:**

Todo sistema de información se fundamenta en un conjunto de datos que guardan cierta relación entre sí. La información de una organización almacenada en archivos por si sola no basta para tener los datos de valor utilitario. Para que el contenido sea realmente útil debe relacionarse con otros datos que se encuentran en otros archivos. Para relacionar dos o más tablas e necesario tener en cada una de ellas uno o más campos que las vinculen. Algunas características se muestran a continuación:

-
- Un sistema administrador proporciona un acceso fácil y rápido a diferentes datos de diferentes archivos.
 - El DBMS es un software que controla la organización, almacenamiento, recuperación, seguridad e integridad de los datos.
 - Acepta pedidos de datos desde un programa de aplicación y le ordena al sistema operativo transferir los datos apropiados.
 - Cuando se usa un DBMS, los sistemas de información pueden ser cambiados más fácilmente a medida que cambien los requerimientos de la organización.
 - Nuevas categorías de datos pueden agregarse a la base de datos sin dañar el sistema existente.

*** ¿Qué es una instancia?**

Cada vez que parte una base de datos se inicia, el servidor crea una área global de sistema (SGA) donde los procesos de Oracle son almacenados. Las SGAs son áreas de memoria usadas por la información compartida por la base de datos y por los usuarios. Esta combinación de procesos y buffers de memoria es una instancia. Una instancia consta de dos tipos de procesos, los del usuario que ejecutan el código de una aplicación o herramienta y los de Oracle que realizan los procesos del usuario y la manutención del servidor.

*** Uso de memoria:**

El uso de memoria en el RDBMS Oracle tiene como propósito lo siguiente:

- Almacenar los códigos de los programas para empezar a ejecutarse.
- Almacenar los datos necesarios durante la ejecución de un programa.
- Almacenar información sobre como es la transferencia entre procesos y periféricos

Un RDBMS Oracle esta compuesto por tres partes principales, que son:

- El Kernel de Oracle

- Las instancias del Sistema de Base de Datos.

En la figura No. 3 se puede observar el uso de la memoria dentro de una base de datos oracle.

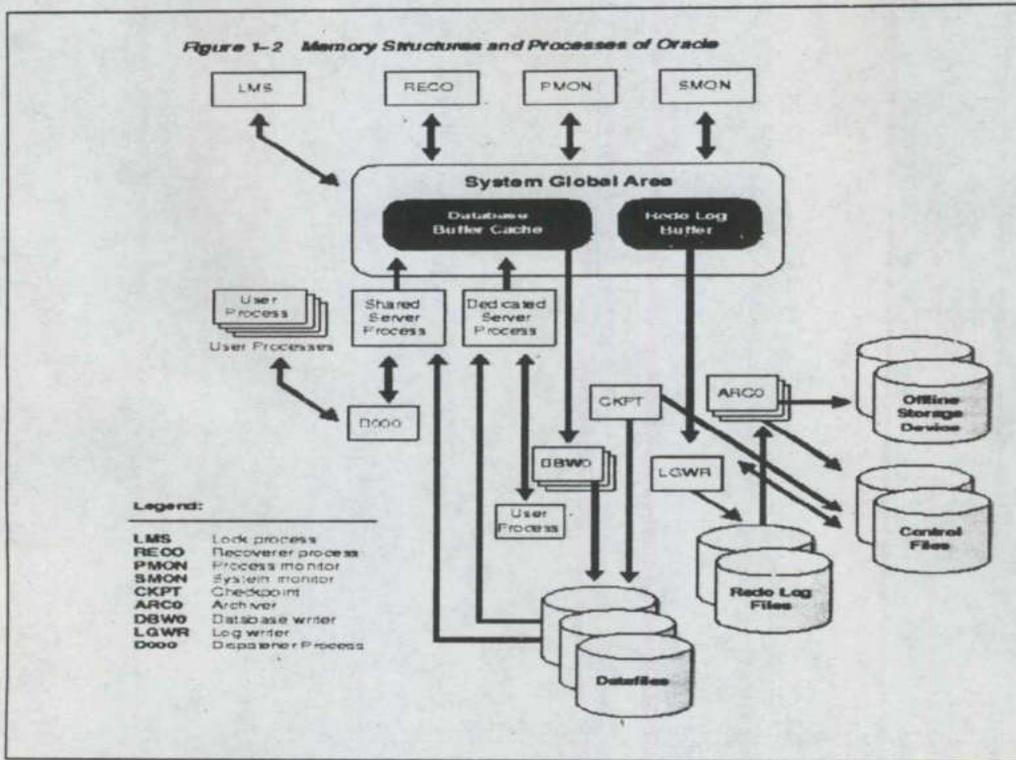


Fig. 3 Estructura de la memoria y procesamiento de oracle

*** Que es la administración de redes oracle:**

Administrar una red es como administrar cualquier otra cosa. Es preferible ser ordenado desde el principio, que querer arreglar las cosas cuando ya casi nada se puede hacer o sea mejor borrar todo y empezar de nuevo.

Normalmente toda empresa que cuentan con un servidor de redes, debería contar con un especialista para la administración de su red, para preservar la seguridad de la información y garantizar el normal funcionamiento del sistema. Sin embargo, contar con un personal a tiempo completo para estas labores resulta costoso para muchas empresas.

La administración de redes oracle es la forma de tener el control de una red, crear nuestros propios usuarios, otorgarles una contraseña para tener la seguridad de que solamente ciertas personas podrán acceder a la información o al equipo que se tiene en el departamento de informática, indicarles de cual impresora podrán hacer uso, restringir el uso del equipo así como también del software al cual podrán tener derecho.

En pocas palabras la administración de la red en cualquiera de los casos, no solo depende de una sola persona, sino de un conjunto de personas dedicadas a verificar que se hagan las cosas bien y de que toda la información contenida en el servidor permanezcan intacta y no sea alterada mas que por las personas que así mismo sean autorizadas por el propio administrador de la red.

*** Administradores de la base de datos**

Porque un sistema de la base de datos del oracle puede ser absolutamente grande y tener muchos usuarios, alguien o un cierto grupo de gente debe manejar este sistema. *El administrador de la base de datos (DBA)* es este encargado. Cada base de datos requiere por lo menos a una persona realizar deberes administrativos.

Las responsabilidades de un administrador de la base de datos pueden incluir las tareas siguientes:

- Instalando y aumento del servidor del oracle y de las herramientas del uso
- Asignación requisitos de almacenaje futuros del almacenaje y el planear del sistema para el sistema de la base de datos
- Creando las estructuras primarias del almacenaje de la base de datos (tablespaces) después de reveladores de uso han diseñado un uso
- Crear los objetos primarios (tablas, opiniones, índices) una vez que los reveladores de uso hayan diseñado un uso

- Modificando la estructura de la base de datos, como necesario, de la información dada por los reveladores de uso
- Usuarios que alistan y seguridad del sistema que mantiene
- Asegurar conformidad con su acuerdo de licencia del oracle
- Controlando y supervisión del acceso de usuario a la base de datos
- Supervisando y optimización del funcionamiento de la base de datos
- El planear para la reserva y la recuperación de la información de la base de datos
- Datos archivados que mantienen sobre la cinta
- Sosteniendo y restauración de la base de datos
- Entrar en contacto con Oracle Corporation para la ayuda técnica

Definiendo el ambiente: Una vez cargado el sistema operativo de la red, se procede a declarar el ambiente sobre el cual se va a trabajar. Es mejor perder un par de horas haciendo esto, ya que ciertas modificaciones serían muy complicadas de efectuar habiendo instalado todo. Son varios los elementos que se deben considerar dentro de la planeación inicial. El número de grupos que se crearán, así como la cantidad, tipo y ubicación de las impresoras conectadas a la red; la estructura de directorios, áreas compartidas de acceso y privilegios. No hay que olvidar que uno de los compromisos es mantener el nivel de productividad que ya tenían los usuarios, y hacer lo posible por mejorarlo y de la forma más transparente. Una recomendación digna de tomarse en cuenta, es mantener por el tiempo estrictamente necesario, el ambiente de trabajo local luego de instalada la red. Puede suceder que se presenten complicaciones técnicas que les impidan trabajar a los usuarios con las aplicaciones de uso diario.

Las normas y los estándares: Es muy importante establecer una norma para asignar nombre a dichos elementos. Cuando se trabaja en un ambiente de interconexión de redes, lo anterior es de vital importancia. Si se instala una red en una empresa donde

existen otras redes, es necesario consultar con los administradores de estas para saber si ya se han establecido un procedimiento para ello.

La estructura de los directorios: Al igual que en cualquier sistema operativo, instalar las aplicaciones y archivos de trabajo dentro de directorios, mantendrá más organizado el disco duro del servidor. Se debe cuidar de tener un árbol más tendiente a lo horizontal que a lo vertical. Independientemente de los directorios creados por el procedimiento de instalación del sistema operativo de la red, los cuales contienen las utilerías y los comandos propios del sistema, se deberán crear los directorios necesarios.

La seguridad: Los usuarios tendrán derechos o privilegios de escritura y lectura, creación y modificación en sus áreas de trabajo, pero solo deberán tener privilegios de lectura en los directorios de las aplicaciones siempre y cuando el manual del paquete no especifique lo contrario. La ventaja de esta seguridad es la garantía de que las aplicaciones no serán modificadas o borradas erróneamente.

*** Administración del servidor**

Dentro de cualquier tipo de red existen herramientas necesarias para administrar computadoras y dominios, para lo cual es necesario tener privilegios de administrador dentro del dominio que se desea administrar. Entre las posibilidades se encuentran las siguientes:

- Ver las computadoras de un dominio.
- Administrar las propiedades y servicios de una computadora en particular.
- Agregar o remover computadoras del dominio.
- Administrar recursos compartidos (directorios, impresoras, etc.)
- Enviar mensajes a usuarios conectados.

*** Servicios y propiedades de un servidor**

En la ventana de propiedades para una computadora específica, puede observar los detalles acerca de los usuarios actualmente conectados al equipo seleccionado, los recursos compartidos, recursos en uso, directorios duplicados y alertas administrativas.

- Usuarios conectados: dentro de esta ventana puede ver los detalles de los usuarios conectados a la computadora, los recursos abiertos por cada uno de ellos, el tiempo total de uso y el tiempo de inactividad para cada recurso, así como el número de usuarios sin cuenta que están haciendo uso de los recursos del equipo.
- Recursos compartidos: la información de esta ventana es similar a la anterior, solo que se encuentra organizada por recurso en lugar de usuario.
- En uso: en esta ventana puede observar el número de recursos actualmente abiertos, el número de archivos bloqueados, el nombre del usuario que abrió el recurso y los permisos con que cuenta el usuario.
- Alertas: las alertas son mensajes enviados a los administradores para informar acerca de un mal funcionamiento dentro de la red, por ejemplo en el caso de una falla en la alimentación eléctrica reportada.

*** Administración del dominio**

Entre las tareas de administración del dominio se encuentran: agregar computadoras al dominio, la instalación de servidores, la sincronización entre las computadoras, la configuración del servicio y cuando se requiera, el promover un servidor nuevo.

Dentro del dominio, la base de datos de directorio es periódicamente copiada, lo que permite a todos los controladores el validar el acceso a los usuarios.

La comunicación que ocurre entre los controladores para sincronizar la base de datos de usuarios, es controlada. El servicio es iniciado en forma automática al instalarse la red, pero puede ser detenido y reiniciado las veces que sean necesarias.

Cuenta esta herramienta con tres características principales:

- Validación: cuando un usuario se registra en un servidor de dominio, se verifica que se proporcione el nombre y password correctos.
- Validación "Pass Through": Este proceso ocurre cuando una cuenta de usuario debe ser validada, pero la computadora local no puede hacer la validación. En esta situación, los datos de la cuenta son enviados a un controlador de dominio, para que éste valide el acceso y regrese la información del usuario a la computadora solicitante.
- Sincronización: este proceso mantiene las cuentas de usuarios y la base de datos de seguridad sincronizadas.

*** Sincronización entre controladores**

La duplicación de la base de datos de usuario ocurre cuando se envía una copia de la base de datos a los del dominio. Esta duplicación puede ocurrir en dos formas:

1. Parcial: envía solo los cambios ocurridos en la base de datos desde la última duplicación.
2. Completa: envía toda la base de datos de usuarios, se hayan hecho o no cambios o duplicación.

Normalmente, la sincronización ocurre en forma automática entre los controladores del dominio, por lo que, generalmente no es necesario forzarla.

*** Administradores de la red**

En algunos sitios puede haber unos o más administradores de la red. Los administradores de la red pueden ser responsables de administrar productos del establecimiento de una red de oracle, tales como Net8.

La información sobre la administración de la red en un ambiente distribuido se verá a continuación:

*** Arquitectura de la base de datos distribuida**

Un sistema de la base de datos distribuida permite que los usos tengan acceso a datos de bases de datos locales y alejadas. En *un sistema distribuido homogéneo*, cada base de datos es una base de datos del oracle. En *un sistema distribuido heterogéneo*, por lo menos una de las bases de datos es una base de datos del no-Oracle. Las bases de datos distribuidas utilizan *una arquitectura* client/server para procesar peticiones de la información.

Esta sección contiene los asuntos siguientes:

- Sistemas De la Base de datos Distribuida De Homogeneos
- Sistemas Heterogéneos De la Base de datos Distribuida
- Arquitectura Client/Server De la Base de datos

*** Sistemas homogéneo de la base de datos distribuida**

Un sistema homogéneo de la base de datos distribuida es una red de dos o más bases de datos del oracle que residan en unas o más máquinas. La figura No. 4 ilustra un sistema distribuido que conecte tres bases de datos: Hq, MFG, y VENTAS. Un uso puede tener acceso o modificar simultáneamente a los datos en varias bases de datos en un solo ambiente distribuido. Por ejemplo, una sola pregunta de un cliente de la fabricación en la base de datos local MFG puede recuperar datos unidos de la tabla de los PRODUCTOS en la base de datos local y de la tabla del departamento en la base de datos alejada del HQ.

Para un uso del cliente, la localización y la plataforma de las bases de datos son transparentes. Usted puede también crear *los sinónimos* para los objetos alejados en el sistema distribuido de modo que los usuarios puedan tenerles acceso con el mismo sintaxis que objetos locales. Por ejemplo, si usted está conectado con la base

de datos MFG con todo desea tener acceso a datos sobre el HQ de la base de datos, crear un sinónimo en MFG para la tabla alejada del departamento permite que usted publique esta pregunta:

```
SELECT * from DEPT;
```

De esta manera, un sistema distribuido da el aspecto del acceso nativo de los datos. Los usuarios en MFG no tienen que saber que los datos que tienen acceso residen en bases de datos alejadas.

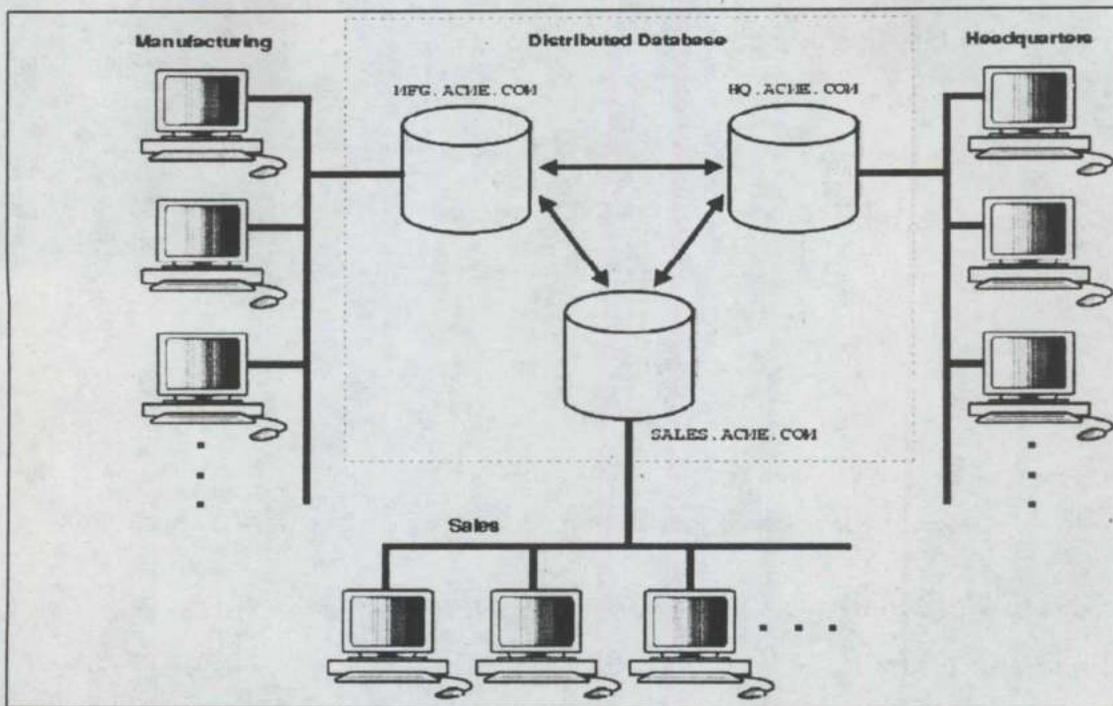


Figura No.4 Base de datos *Distribuida*

Un sistema de la base de datos distribuida del oracle puede incorporar las bases de datos del oracle de diversas versiones. Todos apoyaron lanzamientos del oracle pueden participar en un sistema de la base de datos distribuida. Sin embargo, los usos que trabajan con la base de datos distribuida deben entender la funcionalidad que está disponible en cada nodo en el sistema; por ejemplo, un uso de la base de datos distribuida no puede esperar que una base de datos Oracle7 entienda las extensiones del SQL del objeto que está solamente disponibles con Oracle8i.

* Bases de datos distribuidas contra el proceso distribuido

La base de datos *distribuida de los términos* y *el proceso distribuido* se relacionan de cerca, con todo tienen significados distintos.

Base de datos distribuida	Un sistema de bases de datos en un sistema distribuido que puede aparecer a los usos como sola fuente de datos.
Proceso distribuido	Las operaciones que ocurren cuando un uso distribuye sus tareas entre diversas computadoras en una red. Por ejemplo, un uso de la base de datos distribuye típicamente tareas anticipadas de la presentación a las computadoras del cliente y permite que un servidor back-end de la base de datos maneje el acceso compartido a una base de datos. Por lo tanto, un sistema de proceso de uso de la base de datos distribuida se refiere más comúnmente como sistema client/server del uso de la base de datos.

Los sistemas de la base de datos distribuida del oracle emplean una arquitectura de proceso distribuida. Por ejemplo, un servidor de la base de datos del oracle actúa como cliente cuando solicita los datos que otro servidor de la base de datos del oracle maneja.

* Bases de datos distribuidas contra bases de datos replegadas

La *réplica del sistema de la base de datos distribuida* de los términos y *de la base de datos* es relacionada, con todo distinta. En (es decir, no-replegado) una base de datos distribuida pura, el sistema maneja una sola copia de todos los datos y objetos de soporte de la base de datos. Típicamente, transacciones distribuidas uso de los usos de la base de datos distribuida para tener acceso a datos locales y alejados y para modificar la base de datos global en tiempo real.

La *réplica del término* refiere a la operación de los objetos de copiado y que mantienen de la base de datos en las bases de datos múltiples que pertenecen a un sistema distribuido. Mientras que la *réplica* confía en tecnología de la base de datos distribuida, la *réplica de la base de datos* ofrece las ventajas de los usos que no son posibles dentro de un ambiente de base de datos distribuida puro.

Lo más comúnmente posible, la réplica se utiliza para mejorar funcionamiento local de la base de datos y para proteger la disponibilidad de usos porque existen las opciones alternas del acceso de los datos. Por ejemplo, un uso puede tener acceso normalmente a una base de datos local más bien que a un servidor alejado para reducir al mínimo tráfico de la red y para alcanzar funcionamiento máximo. Además, el uso puede continuar funcionando si el servidor local experimenta una falta, pero otros servidores con datos replegados siguen siendo accesibles.

*** Sistemas heterogéneos de la base de datos distribuida**

En *un sistema heterogéneo de la base de datos distribuida*, por lo menos una de las bases de datos es un sistema del no-Oracle. Al uso, el sistema heterogéneo de la base de datos distribuida aparece como solo, local, base de datos del oracle; el servidor local de la base de datos del oracle oculta la distribución y la heterogeneidad de los datos.

El servidor de la base de datos del oracle tiene acceso al sistema del no-Oracle usando servicios *heterogéneos* de Oracle8i conjuntamente con *un agente*. Si usted tiene acceso los datos del no-Oracle almacenan con una entrada transparente del oracle, después el agente es un uso sistema-especifico. Por ejemplo, si usted incluye una base de datos de Sybase en un sistema distribuido oracle, entonces usted necesita obtener una entrada transparente Sybase-especifica de modo que las bases de datos del oracle en el sistema puedan comunicarse con él.

Alternativamente, usted puede utilizar *conectividad genérica* para tener acceso a almacenes de los datos del no-Oracle siempre y cuando el sistema del no-Oracle apoya el ODBC o los protocolos OLE del DB. Si usted utiliza el agente genérico incluido con el servidor de la base de datos del oracle, después usted no necesita comprar una entrada transparente separada.

*** Servicios heterogéneos**

Los servicios heterogéneos (HS) son un componente integrado dentro del servidor *de Oracle8i* y de la tecnología que permite para la habitación actual de los productos transparentes de la entrada del oracle. HS proporciona los mecanismos comunes de la arquitectura y de la administración para los productos de la entrada del oracle y otras instalaciones heterogéneas del acceso. También, proporciona ascendente la funcionalidad compatible para los usuarios de la mayoría de los lanzamientos transparentes de la entrada del oracle anterior.

*** Agentes transparentes de la entrada**

Para cada sistema del no-Oracle a que usted tenga acceso, los servicios heterogéneos pueden utilizar un agente transparente de la entrada para interconectar con el sistema especificado del no-Oracle. El agente es específico al sistema del no-Oracle, así que cada tipo de sistema requiere un diverso agente.

El agente transparente de la entrada facilita la comunicación entre las bases de datos del oracle y del no-Oracle y utiliza los servicios heterogéneos componentes en el servidor de la base de datos del oracle. El agente ejecuta el SQL y peticiones transaccionales en el sistema del no-Oracle a nombre del servidor de la base de datos del oracle.

***Conectividad genérica**

La conectividad genérica permite que usted conecte con los almacenes *de los datos* de non-Oracle⁸ⁱ usando un agente heterogéneo de los servicios ODBC o un agente OLE del DB de los servicios heterogéneos -- ambos se incluyen con su producto *de Oracle8i* como característica de estándar. Cualquier fuente de datos compatible con el ODBC o los estándares OLE del DB se puede alcanzar usando un agente genérico de la conectividad.

La ventaja a la conectividad genérica es que no le requiere comprar y configurar un agente sistema-especifico separado. Usted necesita simplemente un ODBC o un conductor OLE del DB que puedan interconectar con el agente.

*Características de servicios heterogéneas

Las características de los servicios heterogéneos incluyen el siguiente:

Característica	Propósito
Transacciones distribuidas	Permite que una transacción atraviese sistemas del oracle y del no-Oracle, mientras que todavía garantiza consistencia de la transacción.
Traducciones del SQL	Integra datos de sistemas del no-Oracle en el ambiente del oracle como si los datos fueran almacenados en una base de datos local. Las declaraciones del SQL transparente se transforman en la declaración del SQL entendida por el sistema del no-Oracle.
Traducciones del diccionario de los datos	Hace que un sistema del no-Oracle aparece como servidor de la base de datos del oracle. Las declaraciones del SQL que contienen referencias a las tablas del diccionario de los datos del oracle se transforman en las declaraciones del SQL que contienen referencias a las tablas del diccionario de los datos de un sistema del no-Oracle.
Paso Sql	Da los programadores del uso de acceso directo a un sistema del no-Oracle de un uso del oracle usando el dialecto del SQL del no-Oracle del sistema.
Acceso almacenado del procedimiento	Permite el acceso a los procedimientos almacenados en sistemas SQL-basados del no-Oracle como si fueran procedimientos del telecontrol de PL/SQL.
Ayuda del NLS	Apoya juegos de caracteres del multi-octeto, y traduce juegos de caracteres entre un sistema del no-Oracle y el servidor de Oracle8i.
Agentes Multi-Roscados	Se aprovecha de sus capacidades que roscan del sistema operativo reduciendo el número de procesos requeridos.
Uno mismo-registro del agente	Automatiza la puesta al día de los datos heterogéneos de la configuración de los servicios sobre los anfitriones alejados, asegurando a excedente correcto de la operación acoplamiento heterogéneos de la base de datos.
Conectividad genérica	Permite que Oracle8i conecte con un almacén de los datos del no-Oracle usando el ODBC o el protocolo OLE del DB.

*** Arquitectura cliente / servidor de la base de datos**

Un servidor de la base de datos es el software del oracle que maneja una base de datos, y un cliente es un uso que solicita la información de un servidor. Cada computadora en una red es un nodo que puede recibir mas de una base de datos. Cada nodo en una base de datos distribuida puede soportar un cliente, un servidor o ambos, dependiendo de la situación en que se encuentre. En la figura No. 5 el nodo de una base de datos, esta actuando como un servidor de bases de datos donde la estructura es usada otra vez como datos locales (por ejemplo, la base de datos es usada otra vez localmente por la tabla departamento), pero esta actuando como un cliente cuando es usada por una base de datos remota, (por ejemplo, la primera afirmación en cada transacción es usada por la tabla empleado y la base de datos vendedor).

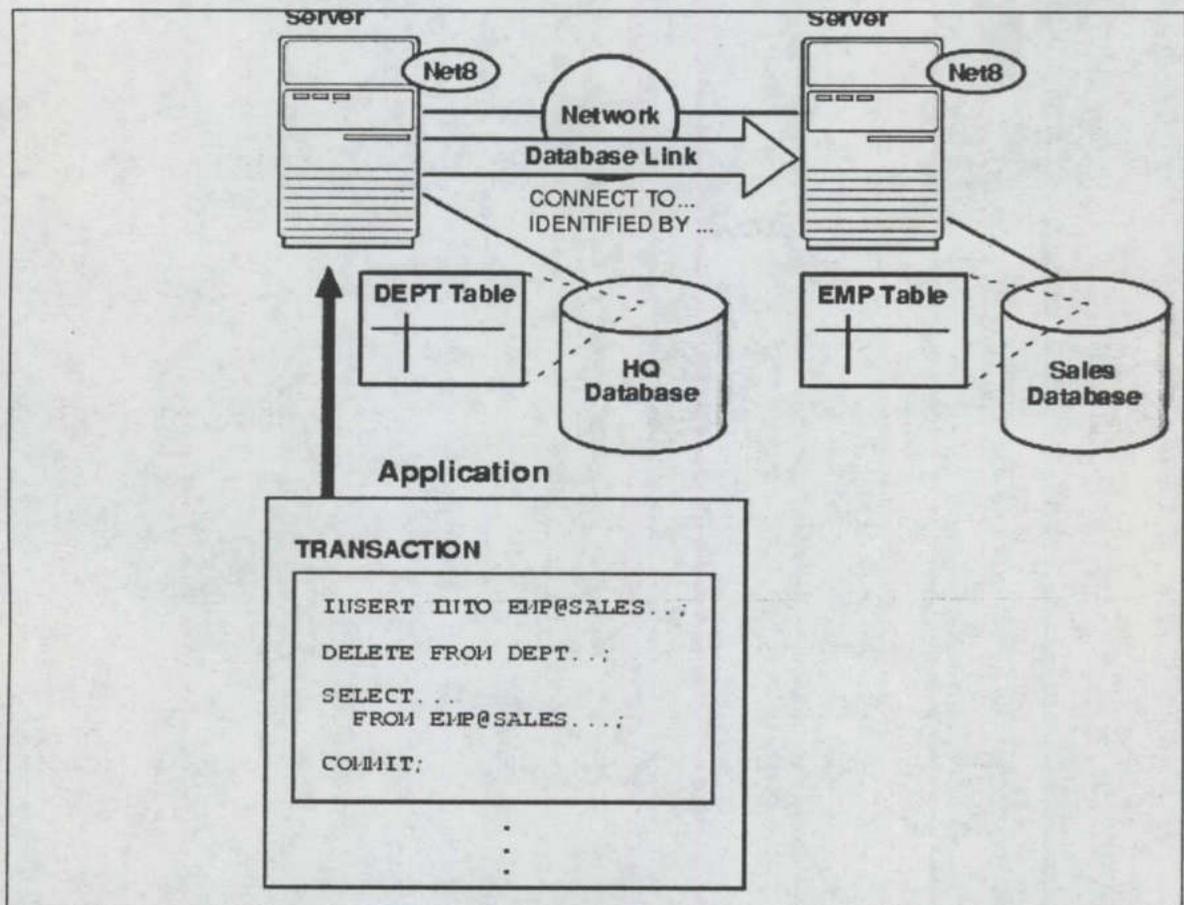


Figura No. 5 Sistema de bases de datos distribuida

*** Ventajas de administrar redes:**

- Mantener la información en perfecto estado y sin alteraciones.
- Verificar que los usuarios entren solamente para realizar el trabajo que les corresponde.
- Evitar cuellos de botella.
- Evitar tráfico en la red.
- Evitar el desperdicio de hojas, al momento de imprimir documentos.
- Evitar el mal uso del equipo, ya que con el nombre del usuario se puede verificar a que hora entró a la red y en que lapso ocupó el equipo.
- Monitorear las bases de datos, para verificar si no fueron alteradas.
- Otorgar al usuario una pequeña capacitación o asesoramiento para evitar el mal uso del software
- Verificar que la información sea guardada de manera correcta.

*** Funciones del administrador de redes oracle:**

- Coordinar la recopilación de datos y las necesidades de almacenamiento de los usuarios.
- Fungir como asesor en el diseño de los archivos.
- Proyecta o implementa sistemas de seguridad para proteger la base de datos.
- Verificar si un usuario no autorizado ha entrado en la red.
- Facilita el uso al personal informático
- Da asesoramiento sobre el uso del software y hardware.
- Capacidad de comunicarse con sencillez y claridad con los usuarios y el personal técnico.
- Tener la capacidad de solucionar problemas y motivar al personal a que ellos mismos resuelvan sus problemas.

- Debe conocer el uso y limitaciones de las computadoras y de los equipos periféricos.
- Debe poseer habilidad de razonamiento lógico.
- Poseer iniciativa y capacidad para planear y organizar su trabajo.
- Creatividad para desarrollar nuevas técnicas para la solución de problemas.
- Paciencia y perseverancia en la búsqueda de pequeños errores en los programas y presión para reducir la cantidad de ellos.
- Conocer las características técnicas y de operación de las computadoras y los periféricos.

* **Ventajas de una red oracle en comparación con otras: linux, unix, Windows NT.**

WINDOWS NT:

Las herramientas que nos permiten la administración de las redes en Windows NT son las siguientes: Control panel, Net Watcher, System Monitor, System Policy Editor, la hoja de propiedades de estaciones remotas, el editor del registro.

La seguridad en las redes puede ser realizada como sigue:

A nivel compartido: Normalmente usada en pequeños ambientes de red punto a punto, este tipo de seguridad permite asignar password a recursos tales como fólderes e impresoras.

A nivel usuario: Es normalmente usada en grandes ambientes de red empresariales donde el control de seguridad centralizado es muy importante, y está basada sobre una lista de cuentas de usuarios almacenada sobre una máquina con Workstations, WINDOWS NT Server, un controlador de dominio NT o un servidor Novel Netware.

La administración nos permite definir password y perfiles, así como los derechos correspondientes, una de las ventajas que nos provee es ser Roving User, así como el acceso y administración de una computadora remota.

Las capacidades de red están completamente integradas dentro del sistema operativo Windows NT. Las computadoras basadas en WINDOWS NT pueden comunicarse sobre una red utilizando una variedad de protocolos y adaptadores de red. Con el soporte de red integrado una sola computadora basada en WINDOWS NT puede interoperar simultáneamente en los siguientes ambientes de red:

- Redes Microsoft, incluyendo WINDOWS NT, WINDOWS 95, Windows para trabajo en grupo y Lan Manager.
- Sistemas TCP/IP, incluyendo un host UNIX
- Sistemas de acceso remoto.
- Redes Apple Talk para proveer interoperabilidad.
- Redes Novel Netware.

En pocas palabras la administración de redes Windows NT, solamente nos permite definir password y perfiles, pero no es posible tener un lenguaje como PL/SQL para realizar una selección o más de las veces para programar un pequeño sistema dentro de él. Es por eso que aquí le lleva la ventaja ORACLE, ya que además de poder administrar una red de forma correcta, nos permite realizar búsquedas, así como también monitorear sus propias bases de datos, cosa que en Windows NT no lo tenemos.

Dentro de Windows NT, es muy fácil dar de alta un usuario, otorgarle una contraseña y cualquier persona que no este autorizada puede cambiar incluso la contraseña del propio administrador de la red. Es por eso que en redes Oracle, es un

poquito más laborioso dar de alta a un usuario y darle una contraseña, para lo cual no es tan fácil, cambiar la contraseña del administrador, a menos que el propio administrador lo quiera realizar.

Es conveniente que por lo menos cada 6 meses se cambie la contraseña del servidor para que así se tenga la seguridad de que no va a ser fácil cambiarla, y que solo pueda hacer uso de esa contraseña el personal autorizado.

* ¿Cimbrará Windows NT los cimientos de UNIX?

El sistema operativo Windows NT brinda a los usuarios de Windows todo lo que siempre habían anhelado tener: un sistema operativo abierto y confiable que estuviera diseñado para el mercado de cliente-servidor.

Analistas de la industria, como Norton Greenfield, director de investigación de sistemas UNIX en la firma consultora InfoCorp, consideran que Windows NT podría tener repercusiones en el mercado de servidores UNIX de bajo nivel, pero no afectará en lo más mínimo el mercado de alto nivel en por lo menos cinco años mas.

Se espera que con Windows NT los usuarios de Windows dejen de pasarse a UNIX, poderoso y muy bien plantado.

La interfaz de Windows mantendrá su consistencia para que los usuarios no tengan que aprender un sistema nuevo.

UNIX

La administración es el mantenimiento rutinario necesario para que un sistema crezca y se modifique.

Las siguientes son tareas que caen en la categoría del sistema:

- El ingreso y la retirada de los ids de presentación de usuario
- La instalación de nuevo software

- La eliminación de ficheros de registro
- El formateo de discos flexibles
- Realización de copias de seguridad

La administración del sistema es vital, incluso en una maquina Unix de un solo usuario. Aunque las tareas de administración son significativamente mas complejas sobre un sistema multiusuario sobre un sistema MS-DOS, las versiones mas recientes del sistema Unix han producido herramientas mejoradas que pueden facilitar estas tareas. En particular el Unix del Open Desktop provee el programa Sysadmsh (System Administration Shell), que hace que la administración sea mucho más fácil de lo que nunca antes había sido.

Cuando el sistema Unix esta funcionando correctamente, es probable que haya muchos procesos activos. Naturalmente los demonios del sistema siempre estarán ejecutándose y el administrador del sistema conectado a la consola dispondrá de un Shell y posiblemente algunos otros programas asociados con la sesión. Además, otros usuarios pueden estar presentes en la máquina desde terminales remotas, estos usuarios pueden estar ejecutando programas.

Además las transferencias de datos subordinadas por correo electrónico que pueden estar corriendo en cualquier momento, y la impresión de trabajo puede estar en progreso. Finalmente, la falta de sincronización de los buffers en memoria y en el disco rígido del sistema significa que los contenidos reales del disco y sus contenidos lógicos diferirán. Es decir, cuando se escribe un fichero desde el editor, el fichero no estará actualizando en disco hasta segundos o minutos después de que se complete la escritura y el usuario este de vuelta en el shell dando nuevas ordenes.

*** El súper usuario**

El administrador del sistema o superusuario, es generalmente un usuario individual y responsable de mantener el sistema en ejecución correctamente. A través del tiempo se ha llegado demostrar que una sola persona puede mantener la consistencia de un sistema mucho mejor que varios usuarios. El administrador del sistema se convierte en el punto de contacto para las peticiones de otros usuarios y tiene la responsabilidad de mantener la maquina en una correcta ejecución. En una maquina Unis personal pequeña el propietario es normalmente el administrador del sistema que da acceso a otros usuarios, hace copias de seguridad de los ficheros de disco, etc. En un sistema multiusuario el administrador también debe de actuar como policía y como bombero, manteniendo la maquina en buenas condiciones para beneficio de los otros usuarios.

El shell proporciona un introductor (prompt) especial para recordad que el que se esta activando es el superusuario, se trata de #.

*** Administración de las cuentas de usuario**

Las cuentas de usuario ayudan al administrador a darse cuenta de la operación que se esta llevando por parte de las personas que están en el sistema, además de que ayuda a controlar los recursos del mismo.

Cada cuenta tiene su propio "login name" (nombre d entrada), el cual es único, y "password" (contraseña de entrada), con estos el usuario tiene derecho a ingresar al sistema, y un "home directory" (directorio de trabajo) donde el usuario lleva acabo sus labores. Además el sistema tiene ciertos defaults que define cuanto tiempo durara el password, si se les permite escoger a los usuarios su propio password, y cuantas veces puede equivocarse al tratar de entrar al sistema, antes de bloquear la entrada.

El administrador del sistema crea las cuentas para los usuarios, y mantener estas cuentas cambiando los passwords, los grupos, y los parámetros de las cuentas cuando sea necesario.

En esta parte analizaremos los siguientes puntos:

Accounts-Administración de cuentas: add (adicionar), alter (alterar) y remove (borrar), así como crear grupos de usuario.

Configuración default de cuentas: los parámetros de default de password y login.

Administración del login de la terminal: realizar reportes de login de los usuarios, de uso de la terminal, y de estatus de password.

Por lo que se refiere a UNIX nos hemos dado cuenta que se maneja bajo línea de comandos, lo cual es muy laborioso de manejar, además de que hay que tener siempre presentes los comandos a utilizar, de no tenerlos o de no saberlos de memoria se tardaría uno mucho todavía. \

UNIX no presente una interfaz gráfica por lo que se hace tedioso el uso de tener que escribir la línea correspondiente, y si no se escribe correctamente, no ejecuta la acción o se ejecutará otra cosa, que muchas de las veces nos dañará nuestra red o bloqueara algunos aspectos de ella.

Con respecto a ORACLE, creo que le lleva gran ventaja a UNIX, por el simple hecho de que este último no tiene una interfaz gráfica.

UNIX ayuda a satisfacer una de las necesidades más importantes en la industria como es interconectar equipos de diferentes plataformas, ofrecer una trasportabilidad de aplicaciones con un mínimo esfuerzo, permitir un crecimiento ordenado, proteger la inversión realizada en equipo y reducir costos de capacitación de personal y de soporte.

Las ventajas de la utilización de UNIX en la cadena de desarrollo de aplicaciones se derivan de que cuenta con un conjunto muy grande de utilerías para la fase implantación de un sistema informático, las cuales son parte de la distribución estándar del sistema. Por esta razón es ideal para el desarrollo de aplicaciones, no sólo para el mundo UNIX, sino aplicaciones para otros ambientes.

Se descubrió que la utilización de estaciones de trabajo UNIX provocó el desplazamiento de PC, particularmente en el mercado del procesamiento de transacciones. Los analistas pronostican que esta porción del mercado seguirá creciendo en tanto la plataforma UNIX siga arraigada en las aplicaciones para tareas especiales.

El poderío de UNIX se concentra en el área de las PC en la red y minis propietarias. Aquí su dominio sobre Windows y Windows NT es claro. Otro de los factores que dan vitalidad a UNIX es que, mientras otros sistemas operativos han tenido serios problemas en su evolución, UNIX lleva ya varios años trabajando con éxito en el área empresarial. UNIX cuenta con varias características fundamentales que le dan vigor y salud.

*** UNIX deberá atacar a Windows NT por tres frentes:**

Primeramente, por el frente de las plataformas estándar. Windows NT esta disponible en por lo menos 1700 sistemas. Los otros dos frentes en los que UNIX y NT deberán combatir son los de la interoperabilidad, fundamental en un mercado dominado por los productos Microsoft, y el de la velocidad, puesto que Microsoft es capaz de ejecutar rápidamente arquitecturas nuevas.

LINUX

Siendo el resultado del esfuerzo concentrado de programadores de todo el mundo, Linux no habría sido posible sin la red global. Así que no sorprende que ya en los primeros pasos del desarrollo, varias personas comenzaran a trabajar para dotarlo de capacidades de red. Casi desde el principio existía ya una implementación para Linux; y fue en otoño de 1992 cuando se comenzó a desarrollar el soporte de TCP/IP, cuando Ross Biro y otros crearon lo que ahora se conoce como Net-1.

Después de que Ross dejara el desarrollo activo en mayo de 1993, Fred Van kempen comenzó a trabajar en una nueva implementación rescribiendo gran parte del código. Este esfuerzo continuado se conoce como Net-2. En el verano de 1992 salió la primera versión pública de Net-2d (como parte del kernel 0.99.10), y ha sido mantenida y ampliada por varias personas, muy especialmente por Alan Cox, dando lugar al Net -2Debugged. Tras una dura corrección y numerosas mejoras al código, cambio su nombre a Net-3 después de que saliese Linux 1.0. Esta es la versión del código de red que se incluye actualmente en las versiones oficiales del kernel.

Es importante entender las diferencias entre Linux y otros sistemas operativos, tales como MS-DOS, OS/2, y otras implementaciones de UNIX para ordenador personal. Primeramente, conviene aclarar que Linux puede convivir felizmente con otros sistemas operativos en la misma máquina: es decir, Ud. puede correr MS-DOS y OS/2 en compañía de Linux sobre el mismo sistema sin problemas.

Una de las más importantes es que Linux es una excelente elección para trabajar con UNIX a nivel personal.

La instalación y uso de Linux es también una excelente manera de aprender UNIX si no tiene acceso a otras máquinas UNIX.

Direccional con precisión una pantalla específica dentro de linuxconf, es sencillo, pero largo debido a la naturaleza jerárquica de linuxconf. Si la estructura fuese un árbol genealógico, la mayoría de las pantallas para entrar datos en linuxconf, estarían en la cuarta generación. Para describir el camino a la pantalla donde se añade un nuevo usuario del sistema, podríamos poner:

"Seleccione la opción Config en la pantalla principal, desde el menú que se despliega seleccionar users accounts; de la pantalla users accounts que aparece, seleccionar la opción normal y del menú que se despliega, seleccionar la opción users accounts."

Más bien largo y poco accesible de primeras. Dada la similitud estructural con un árbol genealógico, se podría escribir

"ventana principal abrir Users accounts, abrir Normal, ..."

Aunque resulta en un montón de "abrir". En vez de ello, usaremos el siguiente formato:

[Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [User accounts]

Es mucho más claro y conciso. Adopta la pantalla de entrada a Linuxconf como el elemento base. Otra ventaja de este formato reside en que es independiente de la interfaz específica que se esté usando, así siempre se sabe dónde está la información. Los usuarios son felices, nosotros somos felices y los árboles que presionaban en contra de largas descripciones son felices. ¿Qué podría ser mejor?

* Ejecutando Linuxconf

Para ejecutar Linuxconf se debe acceder como root. Si entró al sistema como algún otro usuario, tiene dos formas de proceder. La primera es ejecutar Linuxconf mediante la orden Linuxconf. Será Linuxconf quien le pida la contraseña de root

La otra opción es usar el comando **su** para adquirir permisos de root. Para quienes no estén familiarizados con él, escriba **su** en la línea de comandos y presione [Enter]. La contraseña que le pide es la de root. Una vez que la introduzca correctamente, tendrá un poder cósmico fenomenal! Bueno, un control completo sobre su sistema a cualquier nivel. De cualquier forma, ejecute Linuxconf desde la línea de comandos para empezar el programa.. Linuxconf tiene las siguientes interfaces de usuario:

- **Línea de Comandos** -- este modo es muy adecuado para manipular la configuración del sistema mediante scripts.
- **Interfaz en modo texto** -- Usando el mismo estilo de interfaz que el programa de instalación de Esware Linux, se hace fácil navegar por Linuxconf, incluso si no se está ejecutando X.
- **Basada en X Windows** -- Linuxconf se ejecuta bajo X, proporcionando una interfaz fácil de usar para el árbol.
- **Basada en Web** -- Permite administración remota de una forma sencilla. Esta interfaz es cómoda incluso con el navegador en modo texto Linux.

Normalmente Linuxconf comenzará bien en modo texto ó en modo X, dependiendo de la variable de entorno DISPLAY. La primera vez que ejecute Linuxconf, se presentará un mensaje de introducción; aunque ya no se vuelve a presentar, desde la ayuda de la pantalla principal puede obtener la misma información. Añadir un usuario es una de las tareas básicas que más se encontrará administrando su sistema.

Para añadir un usuario:

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [User accounts] Esto abrirá la pestaña **Users accounts**.

- Si tiene más de 15 cuentas en el sistema, Linuxconf le presentará una pantalla de filtrado. Puede usarla para seleccionar un rango de cuentas menor que la lista completa. Para ver toda la lista, seleccione **Accept** sin cambiar ninguno de los parámetros. Para una información detallada sobre los diversos filtros, seleccione el botón **Help** en la pantalla **Filter control**.
- Seleccione **Add**. Esto abrirá la pestaña **User account creation**

* **Modificar una cuenta de usuario**

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [User accounts] Esto abrirá la pestaña **Users accounts**

Si tiene más de 15 cuentas en el sistema, Linuxconf le presentará una pantalla de filtrado. Puede usarla para seleccionar un rango de cuentas menor que la lista completa. Para ver toda la lista, seleccione **Accept** sin cambiar ninguno de los parámetros. Para una información detallada sobre los diversos filtros, seleccione el botón **Help** en la pantalla **Filter control**.

- Seleccione la cuenta que desee modificar. Esto abrirá la pestaña **User information**.

* **Cambiar el password a un usuario**

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [User accounts] Esto abrirá la pestaña **Users accounts**
- Si tiene más de 15 cuentas en el sistema, Linuxconf le presentará una pantalla de filtrado. Puede usarla para seleccionar un rango de cuentas menor que la

lista completa. Para ver toda la lista, seleccione **Accept** sin cambiar ninguno de los parámetros. Para una información detallada sobre los diversos filtros, seleccione el botón **Help** en la pantalla **Filter control**.

- Seleccione la cuenta cuya password desea cambiar. Esto abrirá la pestaña **User information**.
- Seleccione **Passwd** de las opciones abajo en la pantalla.

* Cambiar el password de root

El cambio del password de root no se hace de la misma forma que para otros usuarios. Debido tanto a la importancia como a las consideraciones de seguridad relativas al acceso como root, linuxconf le pide que verifique que usted tiene acceso a la cuenta de root.

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [Change root password]

* Deshabilitar una cuenta de usuario

¿Por qué deshabilitar una cuenta? ¡Buena pregunta! No hay una respuesta sencilla, pero podemos dar algunas razones de por qué está disponible esta opción. La razón principal es la seguridad. Por ejemplo, puede haber creado una cuenta especial para que la usen clientes, colaboradores, ó amigos para acceder a ficheros específicos de su sistema. Esta cuenta se usa de vez en cuando, pero debería usarse cuando se necesite. Dejar por ahí una cuenta que no se usa es un objetivo para gente que quisiera irrumpir en su sistema. Borrarla le obliga a volverla a crear cada vez que quiera usarla. Deshabilitarla resuelve ambos problemas y lo único que tiene que hacer es seleccionar ó deseleccionar una casilla de verificación.

Para deshabilitar una cuenta:

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [User accounts]
- Deseleccione la casilla de verificación que establece que **The account is enabled**. Seleccione el botón **choiceAccept** abajo en la ventana y ya está todo hecho.

La cuenta está deshabilitada y se puede habilitar posteriormente de forma similar.

* **Habilitar una cuenta de usuario**

Por defecto, todas las cuentas recién creadas están habilitadas. Si necesita habilitar una cuenta, puede hacerlo usando Linuxconf.

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [User accounts]
- Seleccione la cuenta que quiere habilitar.
- Seleccione la casilla de verificación **The account is enabled** y después seleccione el botón **Accept** abajo en la pantalla.

* **Borrar una cuenta de usuario**

1. Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
2. Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
3. Abra [Config] -> [Users accounts] -> [User accounts]
4. Seleccione la cuenta que quiere borrar
5. En la pantalla **User information** seleccione **Del**
6. En la pantalla **Deleting account...** , elija la opción apropiada para los datos de la cuenta
7. Seleccione **Accept**

*** Crear un grupo.**

Para crear un grupo nuevo:

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [Group definition]

Si tiene más de 15 grupos, se le dará la opción de seleccionar grupos proporcionando un prefijo.

*** Borrar un grupo**

Para borrar un grupo:

- Comience Linuxconf tecleando linuxconf en la interfaz de comandos
- Entre la contraseña de root cuando se le pida (si no se es ya root)
- Abra [Config] -> [Users accounts] -> [Normal] -> [Group definitions]

Si tiene más de 15 grupos, se le presentará una pantalla para filtrarlos para delimitar su elección de grupos mediante especificar un prefijo.

- Con ó sin prefijo, seleccione **Accept** abajo en la pantalla.
- En la pantalla **User groups** seleccione el grupo que desee borrar.
- Se le presentará la pantalla **Group specification**
- Seleccione **Del** para borrar el grupo. Linuxconf entonces le pedirá que confirme la operación. Elija **yes** para borrar el grupo.

*** Seguridad del sistema:**

Otro aspecto muy importante de la administración de sistemas en un entorno de red es proteger al sistema y a sus usuarios de intrusos. Los sistemas administrados sin ningún cuidado ofrecen muchos huecos a los malintencionados: los ataques van

desde averiguar las claves hasta acceder a nivel de Ethernet, y el daño causado puede ser desde mensajes de correo falsos hasta la pérdida de datos o violación de la privacidad de los usuarios. Mencionaremos algunos problemas concretos cuando discutamos el contexto en el que pueden ocurrir y algunas defensas comunes contra ellos.

La seguridad del sistema comienza con una buena administración del mismo. Esto incluye comprobar la propiedad y permisos de todos los ficheros y directorios vitales, monitorear el uso de cuentas privilegiadas. El programa COPS, por ejemplo, comprobará su sistema de ficheros y ficheros de configuración comunes en busca de permisos inusuales u otras anomalías. También es conveniente usar un sistema de claves que fuerce ciertas reglas en las claves de los usuarios que las hagan difíciles de adivinar. El sistema de claves ocultas (shadow password), por ejemplo, requiere que una clave tenga al menos cinco letras, y contiene tanto mayúsculas como minúsculas y números.

Como se puede apreciar, el manejo de LINUX, también es un poco complicado, porque además de manejar una interfaz gráfica, en algunas ocasiones todavía nos maneja un cuadro de comandos, en el cual muchas de las veces tenemos que teclear las líneas correspondientes para dar de alta un usuario, cambiar su contraseña o dar de baja al usuario.

Es por eso que desde mi punto de vista sigo votando por ORACLE, ya que además de tener una interfaz gráfica más amigable, nos proporciona una ventana específica para crear, borrar, modificar y consultar a un usuario, así como también para otorgarle o restringirle la entrada a ciertas cosas, es decir otorgar privilegios que le serán de gran utilidad en la red. Mientras que con linux, en algunos aspectos hay que teclear mucho.

*** Seguridad y privilegios del administrador de la base de datos**

Para lograr tareas administrativas en oracle, usted necesita privilegios adicionales dentro de la base de datos y posiblemente en el sistema operativo del servidor en el cual la base de datos funciona. El acceso a la cuenta de un administrador de la base de datos debe ser controlado firmemente.

Esta sección incluye los asuntos siguientes:

- La cuenta del sistema operativo del administrador de la base de datos
- Administrador usernames de la base de datos
- El papel del DBA

*** La cuenta del sistema operativo con el administrador de la base de datos**

Para realizar muchos de los deberes administrativos para una base de datos, usted debe poder ejecutar comandos del sistema operativo. Dependiendo del sistema operativo que ejecuta oracle, usted puede ser que necesite una cuenta del sistema operativo o una identificación acceder al sistema operativo. Si es así su cuenta del sistema operativo pudo requerir más privilegios del sistema operativo o derechas de acceso que muchos usuarios de la base de datos requieren (por ejemplo, realizar la instalación del software del oracle). Aunque usted no necesita el oracle archiva para ser almacenado en su cuenta, usted debe tener acceso a ellos.

*** Administrador usernames de la base de datos**

Dos cuentas del usuario se crean automáticamente con la base de datos y concedieron el papel del DBA. Estas cuentas de dos usuarios son:

- SISTEMA (contraseña inicial: CHANGE_ON_INSTALL)
- SISTEMA (contraseña inicial: ENCARGADO)

Usted deseará probablemente crear por lo menos un username adicional del administrador para utilizar al realizar tareas administrativas diarias.

*** Sistema**

Cuando se crea cualquier base de datos, el sistema del usuario, identificado por la contraseña `CHANGE_ON_INSTALL`, se crea y concedió automáticamente el papel del DBA.

Todas las tablas y visiones bajas para el diccionario de los datos de la base de datos se almacenan en el sistema del esquema. Éstos basan las tablas y las visiones son críticas para la operación del oracle. Para mantener la integridad del diccionario de los datos, las tablas en el esquema del sistema son manipuladas solamente por Oracle; deben nunca ser modificadas por cualquier usuario o administrador de la base de datos, y nadie deben crear cualesquiera tablas en el esquema del sistema del usuario. (sin embargo, usted puede cambiar los parámetros del almacenaje de los ajustes del diccionario de los datos en caso de necesidad.)

La mayoría de los usuarios de la base de datos deben nunca poder conectar con la cuenta del sistema. Usted puede conectar con la base de datos usando esta cuenta pero debe hacer tan solamente cuando es mandado por el personal o la documentación de Oracle. Cuando se crea una base de datos, el SISTEMA del usuario, identificado por el `ENCARGADO` de la contraseña, también se crea y concedió automáticamente todos los privilegios del sistema para la base de datos.

El SISTEMA username crea las tablas adicionales y las opiniones que exhiben la información administrativa, y las tablas internas y las visiones usadas por las herramientas de Oracle. Nunca cree en las tablas del esquema del SISTEMA del interés a los usuarios individuales.

*** El papel del DBA**

Un papel predefinido, nombrado "DBA", se crea automáticamente con cada base de datos del oracle. Este papel contiene todos los privilegios del sistema de la base de

datos. Por lo tanto, es muy de gran alcance y debe ser concedido solamente a los administradores completamente funcionales de la base de datos.

*** Autenticación del administrador de la base de datos**

Los administradores de la base de datos deben realizar a menudo operaciones especiales tales como cerrar abajo o comenzar encima de una base de datos. Porque estas operaciones no se deben realizar por los usuarios normales de la base de datos, los usernames del administrador de la base de datos necesitan un esquema más seguro de la autenticación.

Esta sección incluye los asuntos siguientes:

- Seleccionar un método de la autenticación
- Usar la autenticación del sistema operativo
- OSOPER y OSDDBA
- Usar un archivo de la contraseña de la autenticación

*** Seleccionar un método de la autenticación**

Los métodos siguientes para autenticar a administradores de la base de datos substituyen la sintaxis INTERNO del CONECTAR proporcionado versiones anteriores del oracle (CONECTE INTERNO continúa siendo apoyado para la compatibilidad hacia atrás solamente):

- Autenticación del sistema operativo
- Archivos de la contraseña

Dependiendo de si usted desea administrar su base de datos localmente en la misma máquina donde reside la base de datos o administrar muchas diversas bases de datos de un solo cliente alejado, usted puede elegir entre la autenticación del sistema operativo o los archivos de la contraseña para autenticar a administradores de la base de datos.

La figura No. 6 ilustra las opciones que usted tiene para los esquemas de la autenticación del administrador de la base de datos.

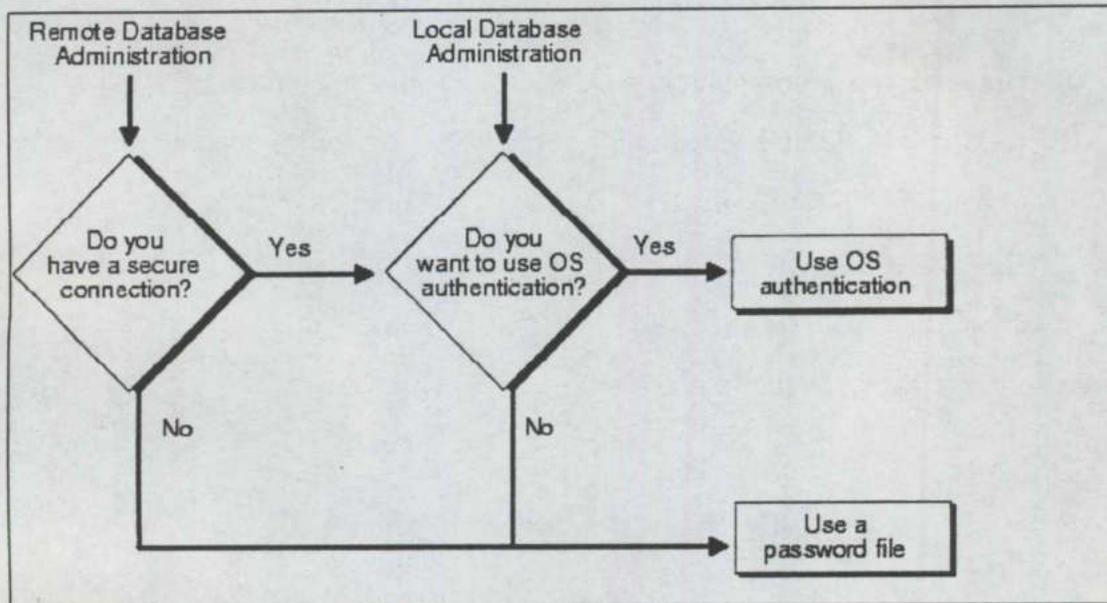


Figura No.6 Método de Autenticación del Administrador de la base de datos

En la mayoría de los sistemas operativos, la autenticación del OS para los administradores de la base de datos implica el colocar del username del OS del administrador de la base de datos en un grupo especial (en los sistemas de UNIX, éste es el grupo del DBA) o el dar ese username del OS de una derecha de proceso especial.

La base de datos utiliza archivos de la contraseña para no perder de vista los usernames de la base de datos que se han concedido privilegios del administrador.

* Usar la autenticación del sistema operativo

Si usted elige, usted puede hacer que su sistema operativo identifique a usuarios que realizan operaciones de administración de la base de datos.

1. Instale a usuario que se autentifique por el sistema operativo.

2. Cerciórese de que el parámetro de la inicialización, REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE, esté fijado a NINGUNO, que es el valor prefijado para este parámetro.
3. Los usuarios autenticados deben ahora poder conectar con una base de datos local, o conectar con una base de datos alejada sobre una conexión segura, por el mecanografiar de los comandos siguientes del SQL*Plus:
4. CONECTE / MIENTRAS QUE SYSOPER CONECTAN / COMO SYSDBA

Si usted conecta con éxito como INTERNO con un lanzamiento anterior del oracle, usted debe poder continuar conectando con éxito con el nuevo sintaxis demostrado.

*** OSOPER y OSDBA**

Dos papeles especiales del sistema operativo controlan conexiones del administrador de la base de datos al usar la autenticación del sistema operativo: OSOPER y OSDBA.

OSOPER	Permite a usuario para realizar el ARRANQUE, PARADA, PARA ALTERAR LA BASE DE DATOS OPEN/MOUNT, PARA ALTERAR LA RESERVA de la BASE DE DATOS, PARA ARCHIVAR EL REGISTRO, y PARA RECUPERARSE, e incluye el privilegio RESTRINGIDO de la SESIÓN.
OSDBA	Contiene todos los privilegios del sistema con la opción ADMIN, y el rol OSOPER, permite crear bases de datos en tiempo record.

OSOPER y OSDBA pueden tener diferentes nombres y funcionalidades dependiendo de la operación de su sistema.

Los roles de OSOPER y OSDBA pueden ser grandes para el usuario que opera el sistema. Ellos no solo pueden conceder al usuario operar durante el proceso del sistema. Ellos no pueden reconocer una gran estructura, no pueden ellos revocar el

borrado. Cuando un usuario con privilegios de administrador ejecuta la instrucción `REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE` este no hace nada, Oracle comunica la operación del sistema y deshabilita el primer OSDBA y entonces no será exitoso, OSOPER. Si ambos intentos fallan, la conexión falla. Como reconocer los privilegios con que opera el sistema que se especificó.

Si usted tiene una remota idea de la administración de una base de datos, podría consultar la documentación de Net8 para determinar si esta usando una conexión segura. Los protocolos más populares para la conexión son y que los mencionamos en un inicio son: TCP/IP y DECnet.