

Oracle Net Services



Albi Nur Rosif

3122522010

D3 PSDKU Sumenep

PRODI D3 TEKNIK INFORMATIKA

DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

PENS PSDKU SUMENEP

Objective

Menggunakan Database Control memberikan kemampuan kepada administrator database untuk melakukan beberapa tugas penting:

1. Membuat listener-listener tambahan: Database Control adalah antarmuka grafis yang memfasilitasi manajemen server database Oracle. Dalam konteks ini, pengguna dapat membuat listener tambahan. Ini penting jika ada kebutuhan untuk memiliki lebih dari satu titik masuk ke database, misalnya, untuk meningkatkan skalabilitas atau keandalan sistem.
2. Melindungi listener dengan kata sandi: Penting untuk menjaga keamanan listener dengan menerapkan kata sandi. Ini dapat dilakukan melalui Database Control dengan mengonfigurasi pengaturan keamanan yang tepat. Dengan cara ini, hanya pengguna yang memiliki akses yang sah yang dapat terhubung ke database melalui listener.
3. Membuat alias-alias service Oracle Net: Alias service Oracle Net memungkinkan administrator untuk memberikan nama yang lebih mudah diingat dan digunakan oleh klien saat terhubung ke database. Hal ini membuat manajemen dan penggunaan layanan database menjadi lebih efisien, terutama jika terdapat banyak layanan yang ditawarkan oleh server database.

Mengontrol listener Oracle Net melibatkan pengaturan parameter-parameter terkait operasi dan keamanan listener. Ini termasuk mengatur port yang digunakan oleh listener, mengaktifkan atau menonaktifkan protokol tertentu (seperti TCP/IP atau IPC), dan mengelola daftar alamat IP yang diizinkan untuk terhubung ke listener. Tindakan ini sangat penting untuk mengoptimalkan kinerja dan keamanan sistem.

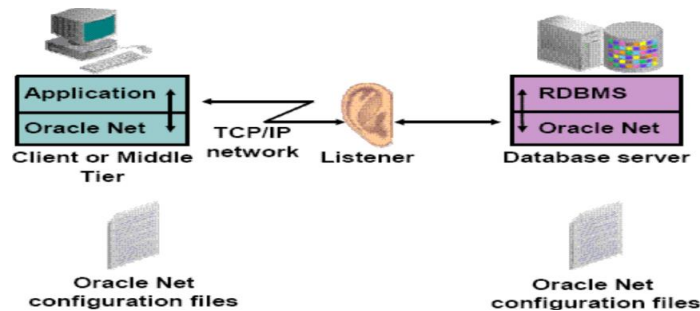
Menggunakan Oracle Net Manager memungkinkan administrator untuk mengelola konfigurasi jaringan Oracle. Dengan alat grafis ini, administrator dapat dengan mudah menambah, mengedit, dan menghapus entri koneksi pada file konfigurasi (misalnya, tnsnames.ora). Ini memudahkan administrator dalam mengelola koneksi-koneksi client atau middle-tier, termasuk pengaturan seperti nama host, alamat IP, dan port yang digunakan untuk terhubung ke server database.

TNSPING adalah utilitas baris perintah yang digunakan untuk menguji konektivitas antara klien dan server melalui protokol Oracle Net. Dengan menjalankan TNSPING dengan parameter yang sesuai, administrator dapat memastikan bahwa klien dapat terhubung ke server database dengan benar. Hasil tes ini memberikan informasi tentang waktu respons dan keberhasilan koneksi, yang penting untuk memecahkan masalah konektivitas dan memantau kinerja jaringan.

Dengan memahami dan menggunakan fitur-fitur ini secara efektif, administrator database dapat memastikan bahwa infrastruktur jaringan Oracle mereka berjalan lancar, aman, dan

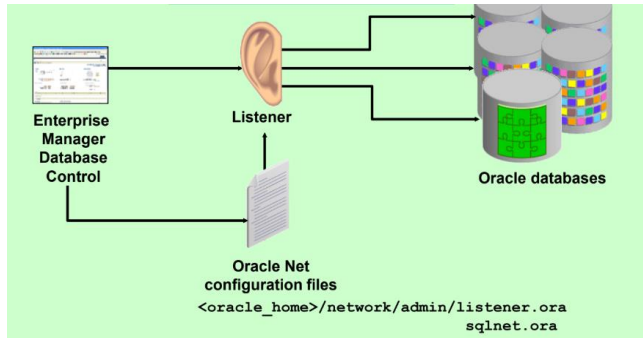
efisien. Hal ini juga memungkinkan pembuatan laporan yang mencakup detail konfigurasi, hasil uji, serta rekomendasi untuk peningkatan keamanan dan kinerja.

Oracle Net Services (1):



Oracle Net services bertugas menjaga hubungan antara aplikasi client dan server Database Oracle. Contohnya, Java DataBase Connectivity (JDBC) memungkinkan komunikasi antara komputer-komputer yang membutuhkan akses ke server database. Di sisi client, Oracle Net berperan sebagai komponen latar belakang yang memfasilitasi koneksi aplikasi ke server database. Sedangkan di sisi server, Oracle Net mencakup proses aktif yang disebut listener, yang mengkoordinasikan interaksi antara database dan aplikasi eksternal.

Oracle Net Listener:



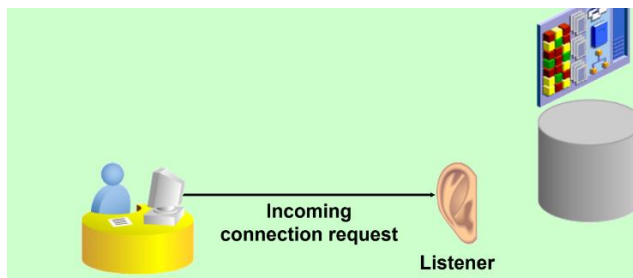
Oracle Net listener berfungsi sebagai pintu gerbang ke instance Oracle untuk semua koneksi dari pengguna non-lokal. Satu listener dapat melayani beberapa instance database dan ribuan koneksi klien. Pengguna dapat mengontrol listener menggunakan Enterprise Manager atau alat lainnya, atau secara langsung mengkonfigurasi file listener menggunakan notepad atau editor lainnya.

Membangun Koneksi Net (1):



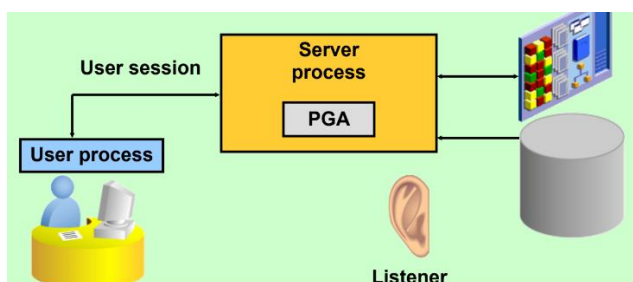
Untuk membuat koneksi ke OracleDB dari klien atau middle-tier, diperlukan paket koneksi yang mengandung informasi seperti host tempat listener berjalan, port yang dipantau oleh listener, protokol yang digunakan, dan nama layanan yang ditangani oleh listener. Proses untuk menentukan informasi ini disebut Names Resolution.

Membangun Koneksi Net (2):



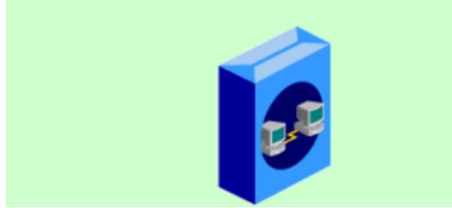
Setelah proses Names Resolution selesai, permintaan koneksi dari pengguna atau aplikasi middle-tier dilewatkan ke Oracle Net Listener. Listener akan menerima paket CONNECT dan memeriksa apakah paket tersebut valid atau tidak.

User Sessions:



Jika permintaan koneksi valid, listener akan membuat "server process" untuk menangani koneksi dari pengguna. Dalam proses server tersebut, listener akan menyampaikan informasi inisialisasi, alamat, dan lain-lain, termasuk melakukan otentikasi pengguna dengan memeriksa kata sandi. Jika otentikasi berhasil, sesi pengguna akan dibuat.

Tools untuk Configuring dan Managing Oracle Network:



Ada beberapa alat yang dapat digunakan untuk mengelola jaringan Oracle, termasuk halaman Administrasi Net Services Enterprise Manager, Oracle Net Manager, Oracle Net Configuration Assistant yang diluncurkan oleh Oracle Universal Installer, dan baris perintah.

Listener Control Utility:

alat yang digunakan untuk mengontrol Oracle Net listeners melalui command-line, seperti lsnrctl di UNIX atau Linux, atau dalam DOS dengan sintaksis `$ lsnrctl <perintah>`. Dengan alat ini, administrator dapat melakukan berbagai operasi, seperti memulai, menghentikan, atau memeriksa status listener, serta mengubah konfigurasi atau kata sandi.

Ada dua opsi pemantauan yang disediakan oleh kontrol listener: services dan status. Ini memungkinkan administrator untuk memantau layanan yang aktif dan status keseluruhan dari listener.

Untuk membuat suatu listener, administrator dapat menggunakan kontrol listener untuk menambahkan alamat-alamat listener dan mengkonfigurasi parameter-parameter opsional, seperti logging dan tracing, yang menentukan detail informasi yang ingin disimpan oleh Oracle Net.

Oracle Net Manager:

Oracle Net mendukung berbagai metode pemecahan koneksi, seperti Easy Connect, Local Naming, Directory Naming, dan External Naming. Administrator dapat mengkonfigurasi alias-alias service menggunakan Oracle Net Manager dan memilih metode pemecahan koneksi yang sesuai untuk client atau middle-tier.

Selain itu, Oracle Net Manager juga mendukung pengaturan advanced connection options seperti connect-time failover dan load balancing. Utility tnsping digunakan untuk menguji konektivitas Oracle Net antara client dan listener.

Registrasi Database Statis:

Untuk mengarahkan koneksi klien ke instance database, listener harus mengetahui nama dan lokasi instance Oracle_HOME. Informasi ini dapat ditemukan oleh listener melalui dua cara: pendaftaran layanan dinamis atau pendaftaran layanan statis, tergantung pada versi Oracle Database yang digunakan. Pendaftaran statis melibatkan konfigurasi file listener dengan daftar semua layanan database yang akan dilayani.

Dengan memahami dan menggunakan fitur-fitur ini secara efektif, administrator database dapat memastikan bahwa infrastruktur jaringan Oracle mereka berjalan dengan lancar, aman, dan efisien. Hal ini mencakup pembuatan, pengaturan, dan pemantauan listener, serta konfigurasi koneksi dan pengujian konektivitas.