RESUME TUGAS 2 ADMINISTRASI BASIS DATA

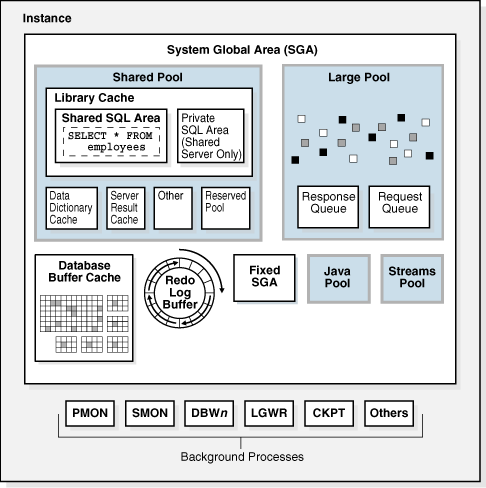
ORACLE INSTANCE

Ketika sebuah instance dimulai, Oracle Database mengalokasikan area memori yang disebut sistem area global/system global area (SGA) dan mulai satu atau lebih background processes. SGA melayani berbagai tujuan, termasuk yang berikut:

* Mempertahankan struktur data internal yang diakses oleh banyak proses dan thread bersamaan
* Caching blok data dibaca dari disk
* Buffering redo data sebelum menulis ke file log online redo
* Menyimpan rencana eksekusi SQL

SGA dibagi oleh proses Oracle, yang meliputi proses server dan background processes, yang berjalan pada satu komputer. Cara dimana proses Oracle terkait dengan SGA bervariasi sesuai dengan sistem operasi.

Sebuah contoh database meliputi background processes. Server proses, dan proses memori dialokasikan dalam proses ini, juga ada dalam instance. Instance terus berfungsi ketika server proses dimatikan.



MEMBUAT DATABASE PADA ORACLE

Anda dapat membuat database Oracle dalam tiga cara :

1. Menggunakan Database Configuration Assistant ( DBCA )

DBCA dapat diluncurkan oleh Oracle Universal Installer , tergantung pada jenis instalasi yang Anda pilih , dan menyediakan GUI yang memandu Anda melalui penciptaan database . Anda juga dapat memulai DBCA sebagai alat mandiri setiap saat setelah instalasi Oracle Database untuk membuat atau menyalin ( clone ) dari database .

1. Menggunakan statement “CREATE DATABASE”

Anda dapat menggunakan DATABASE SQL statement untuk membuat database . Jika Anda melakukannya , Anda harus menyelesaikan langkah tambahan sebelum Anda memiliki database yang operasional . Tindakan ini termasuk membuat users dan tablespaces sementara, membangun view dari data dictionary table , dan menginstal Oracle built -in package. Tindakan ini dapat dilakukan dengan menjalankan skrip yang disiapkan.

1. Meng-upgrade database yang sudah ada

Jika Anda sudah menggunakan rilis sebelumnya Oracle Database , pembuatan database hanya diperlukan jika Anda ingin database seluruhnya baru. Anda dapat meng-upgrade database Oracle yang ada dan menggunakannya dengan rilis baru dari perangkat lunak database .

TABLE CATALOG PADA ORACLE

Informix data dictionary disimpan dalam database Informix sebagai sistem tabel catalog Informix. Semua tabel sistem katalog Informix memiliki nama diawali dengan "sys". Sistem tabel katalog Informix mendefinisikan struktur database. Bila mengubah definisi data, Informix membaca dan memodifikasi sistem tabel catalog Informix untuk menambahkan informasi tentang tabel user.

Table Space Management Methods Oracle

Tablespace merupakan bagian dari arsitektur logic database Oracle yang secara sekilas struktur logik database Oracle adalah tablespace, segment, extent, dan block. Tablespace digunakan sebagai tempat (storage) bagi segment. Segment adalah object database yang mempunyai data. Yang termasuk segment adalah table, index, cluster, rollback (undo), lobsegment, lobindex, table partition, index partition, lob partition, temporary segment, dll

Terdapat 2 kategori tablespace dalam oracle yaitu:

* system tablespace
* non-system tablespace: dalam non-system tablespace dibagi menjadi 2 yaitu permanen dan temporary

Terdapat 2 tipe tablespace juga yaitu :

* locally manage

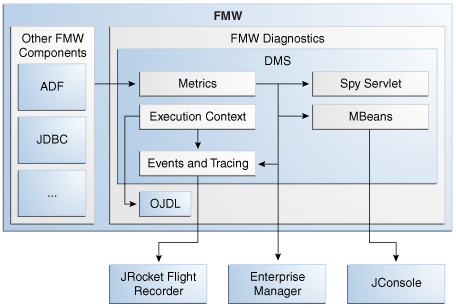
Setiap tablespace mengelola *freespace* dan digunakan sendiri dalam struktur bitmap disimpan di salah satu file data tablespace itu. Setiap bit sesuai dengan blok database atau kelompok blok

* dictionary map.

Dictionary map digunakan untuk melacak alokasi dan *freespace* bagi tablespace yang dictionary map. *freespace* dicatat dalam SYS.FET $ tabel, dan menggunakan *space* di SYS.UET $ tabel. Setiap kali ruang yang dibutuhkan di salah satu tablespace ini, ST enqueue latch harus diperoleh untuk melakukan menyisipkan dan menghapus agianst tabel ini. Karena hanya satu proses dapat memperoleh ST enque pada waktu tertentu, ini sering menimbulkan permasalahan.

**DMS**

Oracle DMS adalah library yang memungkinkan pengembang aplikasi dan sistem untuk menggunakan berbagai sensor DMS untuk mengukur dan ekspor metrik kinerja disesuaikan untuk komponen perangkat lunak tertentu

****

DMS mempunyai fitur- fitur sebagai berikut :

* DMS Metrik - DMS metrik menyediakan fitur Java dan C yang juga digunakan oleh Oracle Fusion Middleware komponen lain untuk instrumenting kode dengan pengukuran kinerja dan metrik negara lain yang bermanfaat. Selain itu, fitur metrik menyediakan bahasa agregasi untuk menghitung metrik diturunkan dan alat untuk mengakses metrik .
* Eksekusi Konteks - Eksekusi Konteks mendukung pemeliharaan dan penyebaran struktur konteks tertentu di seluruh stack Oracle. Dengan membuat struktur konteks yang tersedia secara konsisten di semua kode Oracle , potensi lintas komponen dan korelasi silang produk data diagnostik meningkat .
* Event dan Tracing - Event Tracing memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi hidup menelusuri tanpa restart . Metrik DMS diperbarui selama menggunakan produk Oracle Fusion Middleware dapat ditelusuri dengan menggunakan Event Tracing fitur DMS . Sistem ini telah dirancang untuk memfasilitasi tidak hanya melacak , tetapi juga untuk mendukung fungsi lain yang mungkin didorong dari kegiatan DMS

**SMS**

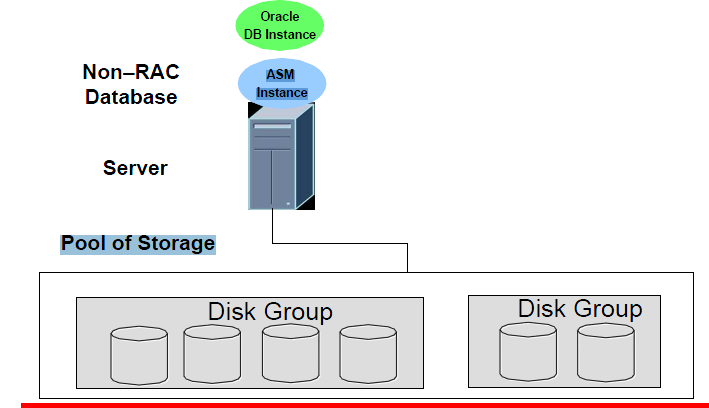
Tidak seperti DB2, pada oracle tidak memiliki SMS untuk model penyimpanan tetapi file data yang mirip dengan DB2 DMS meja ruang.

Hal ini tidak sepenuhnya benar. Ada sesuatu yang mirip (tapi tidak sepenuhnya) di Oracle dikenal sebagai OMF (9i) / ASSM (10g). Oracle menyederhanakan administrasi tablespace ke tingkat hampir otomatis.

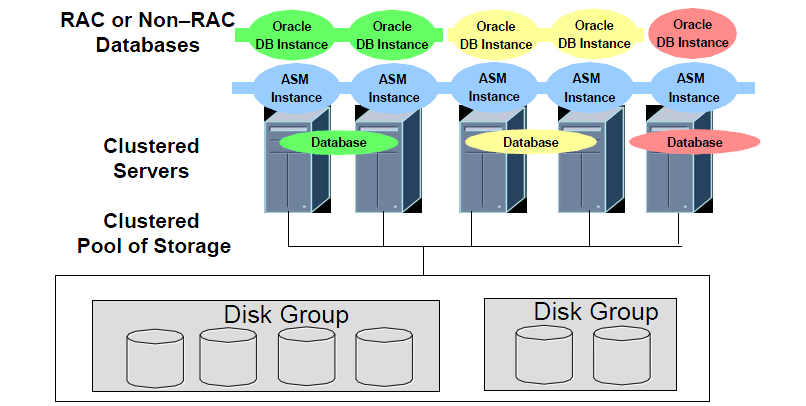
**Automatic Storage Management (ASM)**

Automatic Storage Management (ASM) adalah fitur yang disediakan oleh Oracle dari rilis Oracle 10g (revisi 1) dan seterusnya. ASM bertujuan untuk menyederhanakan manajemen datafiles database controlfiles dan file log. Untuk melakukannya, oracle menyediakan alat untuk mengelola file sistem dan volume langsung di dalam database, sehingga database administrator (DBA) dapat mengontrol volume dan disk dengan SQL. Jadi DBA tidak perlu keahlian tambahan dalam sistem file tertentu atau manajer Volume (yang biasanya beroperasi pada tingkat sistem operasi).

Gambar dibawah ini merupakan arsitektur dari ASM pada oracle

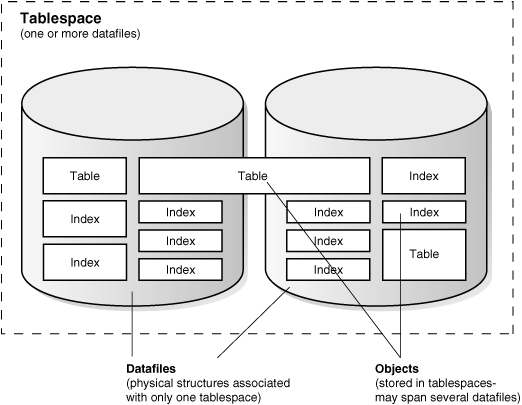


Sedangkan gambar dibawah ini adalah arsitektur prosesnya dari ASM pada oracle



TABLESPACE DATAFILES dan CONTROL FILES

Oracle menyimpan data secara *logically* dalam tablespace dan secara fisik dalam datafiles yang terkait dengan tablespace yang sesuai.



Pada gambar menunjukkan salah satu tablespace yang berisi dua datafiles. Daerah datafiles struktur fisik yang terkait dengan hanya satu tablespace. Di dalam datafiles adalah objek, seperti tabel dan indeks. Objek yang tersimpan dalam tablespace dapat menjangkau beberapa datafiles.

Database, tablespace, dan datafiles berkaitan erat, tetapi memiliki perbedaan penting:

* Sebuah database Oracle terdiri dari satu atau lebih unit penyimpanan logis yang disebut tablespace, yang secara kolektif menyimpan semua data database.
* Setiap tablespace di database Oracle terdiri dari satu atau lebih file yang disebut datafiles, yang merupakan struktur fisik yang sesuai dengan sistem operasi di mana Oracle sedang berjalan.
* Sebuah data database secara kolektif disimpan dalam file data yang merupakan setiap tablespace database. Misalnya, yang paling sederhana database Oracle akan memiliki satu tablespace dan satu datafile. Database lain dapat memiliki tiga tablespace, masing-masing terdiri dari dua datafiles (untuk total enam datafiles).

The Database control file adalah file binary kecil yang diperlukan oleh database untuk memulai dan beroperasi dengan sukses. Sebuah control file terus diperbarui oleh Oracle selama penggunaan database, sehingga harus tersedia untuk menulis setiap kali database terbuka. Jika karena alasan tertentu control file tidak dapat diakses, maka database tidak dapat berfungsi dengan baik.

Setiap control file dikaitkan dengan hanya satu database Oracle.