***Processos em background do Oracle***

O processo **database writer (DBWR)** escreve os blocos modificados do database buffer cache para os arquivos de dados físicos. O DBWR não precisa escrever os dados a cada comando COMMIT, pois é otimizado para minimizar o I/O. Geralmente o DBWR escreve os dados para o disco se muitos dados são lidos para o database buffer cache na SGA e não existe espaço livre para esses novos dados. Os dados menos recentemente usados são escritos para os arquivos de dados em primeiro lugar. O DBWR também atualiza os arquivos de controle do banco de dados para indicar o mais recente checkpoint.  
  
O processo **CKPT** é opcional; se ele não estiver presente, o LGWR assume sua responsabilidade.  
  
O processo system monitor (**SMON**) efetua a recuperação da instância em caso de falhas, durante a sua inicialização. Em um sistema com múltiplas instâncias (como na configuração Oracle Parallel Server, por exemplo), o processo SMON de uma instância também pode executar a recuperação de outras instâncias que podem ter falhado. Ele também limpa os segmentos temporários que não estão sendo usados, liberando memória, e recupera qualquer transação pendente no caso de uma falha em arquivos físicos ou mesmo no disco. O processo de recuperação dessas transações é executado pelo processo SMON quando a tablespace afetada volta a ficar disponível.  
  
O **processo monitor** (**PMON**) executa a recuperação do processo de um usuário quando esse processo falha. Limpa a área de memória e libera os recursos que o processo do usuário estava usando. O PMON também verifica o processo despachante (dispatcher) e os processos servidores (server processes) e os reinicializa se tiver acontecido qualquer falha .O processo archiver (ARCH) copia os arquivos redo log para fita ou mesmo outro disco, no momento em que um deles torna-se completo. Esse processo geralmente está presente quando o banco de dados está sendo utilizado no modo ARCHIVELOG. Os arquivos redo log nada tem a ver com auditoria. Eles são usados somente para a recuperação de um banco de dados.  
  
O **processo** **recoverer (RECO)** é usado para resolver transações distribuídas pendentes causadas por uma falha na rede em um sistema de bancos de dados distribuídos. A certos intervalos de tempo, o processo RECO do banco de dados local tenta conectar-se ao banco de dados remoto para automaticamente completar e efetivar a transação (COMMIT) ou descartar (ROLLBACK) a porção local de uma transação pendente em um sistema distribuído.

**Visões do oracle que armazenam dicionário de dados:**

As informações armazenadas no dicionário de dados incluem os nomes dos usuários do servidor Oracle, os privilégios concedidos aos usuários, os nomes dos objetos do banco de dados, as constraints de tabelas e as informações de auditoria.

Há quatro categorias de views de dicionário de dados. Cada categoria possui um prefixo distinto que reflete o uso pretendido.

**USER\_** Contém detalhes dos objetos pertencentes ao usuário.  
**ALL\_** Contém detalhes dos objetos para os quais o usuário ganhou direitos de acesso e dos objetos pertencentes ao usuário.  
**DBA\_** Contém detalhes dos usuários com privilégios de DBA para acessar qualquer objeto do banco de dados.  
**V$\_** Armazena informações sobre o desempenho ou bloqueio do servidor do banco de dados; disponível para os administradores do banco.

***Oracle***

"Enquanto os **esquemas dividem um banco de dados em particionamentos lógicos**, o **tablespace divide um banco de dados fisicamente**. Tablespace no PostgreSQL é uma pasta no sistema de arquivos utilizada para armazenamento físico dos dados e objetos de um banco de dados."

Um Index-Organized Table (IOT) é um tipo de tabela do banco de dados Oracle que armazena as informações utilizando a estrutura de índice B\*Tree que permite um acesso muito mais rápido à informação.

A função **NVL**( ) encontra-se disponível no sistema Oracle, mas não nos sistemas MySQL ou SQL Server. Esta função é utilizada para substituir o valor NULL por outro valor. É semelhante à **função IFNULL** no sistema MySQL e à **função ISNULL** no SQL Server.

Para uma instalação Oracle 11g, no mínimo duas tablespaces são necessárias: SYSTEM e SYSAUX. SYSTEM contém o Dicionário de Dados e todas as informações para o gerenciamento do banco de dados.

Oracle provê um tipo especial de tablespace denominado *bigfile tablespace*, com tamanho máximo de 128TB (*terabytes*). Este tipo de *datafile* permite ao DBA gerenciar um *tablespace* como uma unidade, sem precisar se preocupar com o tamanho e estrutura dos *datafiles* subjacentes.

***Flashback*** é um conjunto de soluções de recuperação que permite reverter erros humanos em todos os níveis, incluindo a linha, a transação, a tabela e todo o banco de dados.

**MAXINSTANCE** - especifica o número máximo de instâncias que podem ser montadas e abertas simultaneamente.

**CHARACTER SET** - especifica o conjunto de caracteres que a base de dados utiliza para armazenar os dados.

**MAXDATAFILES - limita o numero de arquivos por banco.    
SYSAUX - Tablespace que armazena segmentos usados para opções de banco de dados, como a carga de trabalho automática Repositório, Processamento Analítico Online (OLAP) e Espacial.  
  
MAXLOGFILES - Número máximo de arquivos de log.  
ARCHIVELOG - Modo que permite armazenamento do redo log antes que ele seja sobrescrito (para backup e restauração).   
  
CONTROLFILE - Arquivo que contém informações importantes do banco como nome, timestamp de criação, localização, arquivo de redo log e outros.   
NOARCHIVELOG - Modo desabilitado do ARCHIVELOG.**

**ARCHIVELOG e LOGFILE - Contém grupos de redo log(recuperação). Por meio da view V$LOGFILE pode-se visualizar o conteúdo dos redo logs.**

Quando estamos garantindo privilégios de sistemas, por exemplo, **CREATE**, temos que usar o **ADMIN OPTION**. Por outro lado, quando estamos preocupados em conceder privilégios de objetos, por exemplo, **SELECT** podemos usar o **WITH GRANT OPTION**.

Exemplo:

GRANT CREATE SESSION, CREATE TABLE TO Maria WITH ADMIN OPTION;

**Archivelog mode** é o processo de armazenar online redo log files.

A ordem é:

SHUTDOWN IMMEDIATE   
STARTUP MOUNT  
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;  
ALTER DATABASE OPEN;  
ARCHIVE LOG LIST;

**STARTUP RESTRICT** (Conectam apenas usuários com restrict session)

**SHUTDOWN IMMEDIATE** (faz rollback nas transações depois derruba o banco)

a)Uma TABLESPACE pode conter objetos de diferentes esquemas.**[CORRETO]**  
b)A TABLESPACE SYSTEM pode ser removida quando houver necessidade de espaço de armazenamento para informações dos sistemas transacionais **[ERRADO. Tablespace SYSTEM  é obrigatório, ele contém o dicionário de dados, sem ele se quer se cria um instância]**  
c)Uma TABLESPACE só pode ter um arquivo de dados (DATAFILE) associado à mesma.**[ERRADO. Um conjunto de DataFiles(Física) formam uma Tablespace(Lógica)]**  
d)A TABLESPACE de UNDO é utilizada para armazenar o catálogo do banco de dados. **[ERRADO. Tablespace UNDO serve para armazenar valores antigos antes do processo de alteração. Caso se queira futuramente efetuar rollback de transação, recuperação de transação ou consistência de leitura].**

***Oracle***

Tablespace **SYSTEM** (tablespace de sistema) é uma parte **obrigatória** de todo banco de dados Oracle. É onde o Oracle armazena todas as informações necessárias para o seu próprio gerenciamento.

**Tablespace SYSAUX - este** tablespace auxiliar não existe nas versões anteriores ao Oracle 10g e foi criado especialmente para aliviar o tablespace SYSTEM de segmentos associados a algumas aplicações do próprio banco de dados como o Oracle ultra search, Oracle Text e até mesmo segmentos relacionados ao funcionamento do Oracle enterprise Manager entre outros. Como resultado da criação desse tablespace, alguns gargalos de I/O freqüentemente associados ao tablespace SYSTEM foram reduzidos ou eliminados. Vale a pena salientar que não é bom que o tablespace SYSAUX seja colocado no modo **offline**, pelo fato de correr o risco do banco de dados não funcionar corretamente. Portanto, podemos dizer que o mesmo é parte integrante e obrigatório em todos os bancos de dados à partir do Oracle 10g.