


Part 1 .Administration

1. Oracle Architecture
2. Oracle SGA (System Global Area)
- 3. Oracle Background Processes** 
4. Oracle Startup & Shutdown
5. Control files
6. Redo log files
7. Tablespace & Datafiles
8. User Managemens

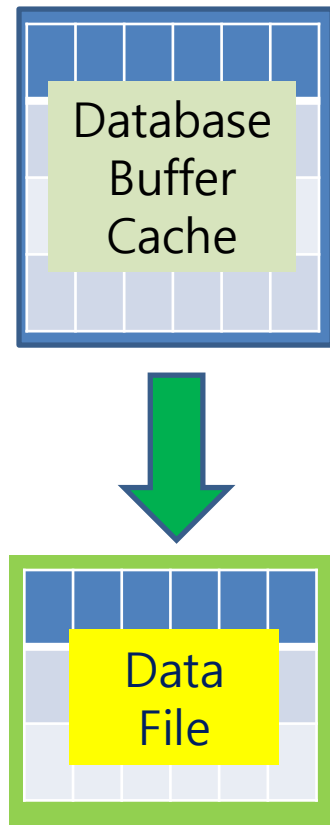
3. Oracle Background Processes

- Oracle Process 종류
 - 1) User Process: 사용자가 작성한 SQL 문장을 Server 프로세스로 전달하고 결과를 가져오는 프로세스
 - 2) Server Process: User Process가 전해 준 SQL문장을 실제 실행하는 프로세스
 - 3) Background Process: Oracle Server가 시작되면 자동으로 시작되어 운영과 유지를 담당하는 프로세스

3. Oracle Background Processes

- User Process와 Server Process는 사용자가 접속하면 생성되고 접속을 종료하면 해제
- Background Process는 Oracle Server가 시작되면 함께 시작되고 종료되면 함께 종료

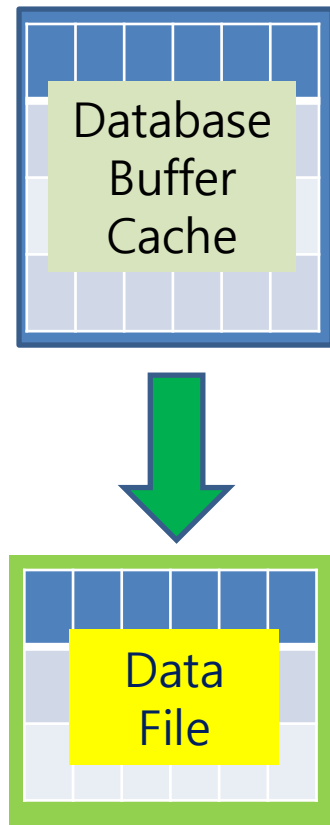
3. Oracle Background Processes



Database Writer (DBWR)

Database Buffer Cache에서 변경완료 후 저장되어야 하는 블록(Dirty Block)을 데이터파일로 저장하는 역할

3. Oracle Background Processes



DBWR 동작시점

1. Checkpoint 신호가 발생 했을 때
- 2. Dirty Buffer 가 임계값을 지났을 때**
3. Time out 이 발생했을 때
4. RAC Ping 이 발생했을 때
5. Tablespace 가 Read only 상태로 변경될 때
6. Tablespace 가 offline 될 때
7. Tablespace 가 begin backup 상태가 될 때
8. Drop table이나 Truncate table 될 때

3. Oracle Background Processes

Database Writer (DBWR) 개수 수정하기

```
oracle@localhost:~  
SQL> SQL>  
SQL>  
SQL> show parameter processes
```




NAME	TYPE	VALUE
aq_tm_processes	integer	0
db_writer_processes	integer	1
gcs_server_processes	integer	0
job_queue_processes	integer	10
log_archive_max_processes	integer	2
processes	integer	150

```
SQL>
```

- db_writer_processes 파라미터 수정
- 최대 10개 가능 (DBW0 – DBW9)

3. Oracle Background Processes

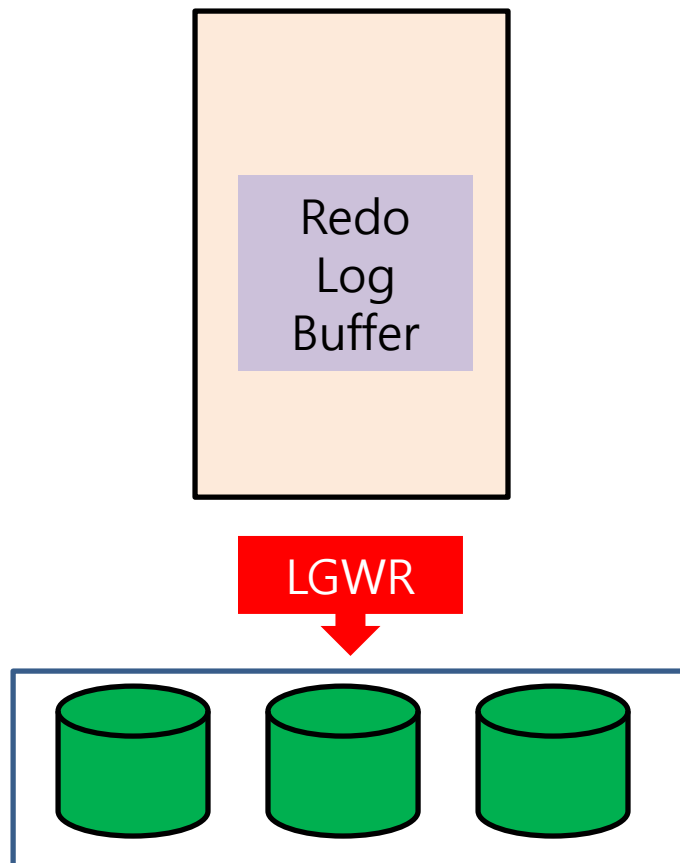
Database Buffer Cache

 P	d	d	d
C	C	 P	U
C	C	C	C
 P	d	d	d

- Free Buffer
 - Clean Buffer
 - Unused Buffer
- Pinned Buffer
- Dirty Buffer

3. Oracle Background Processes

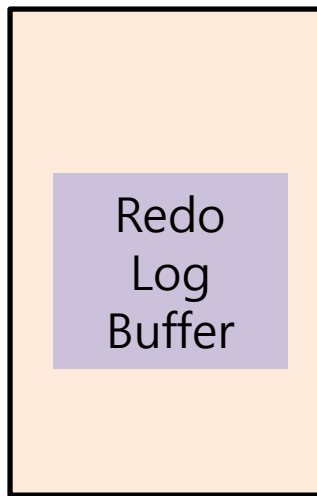
LGWR



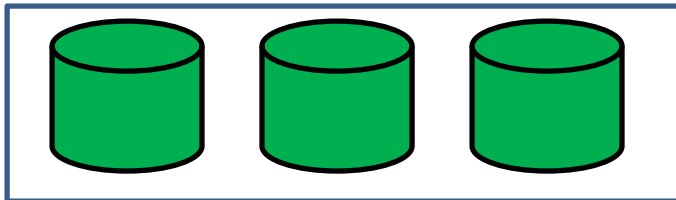
- Server Process가 변경내역을 Redo Log Buffer에 기록하게 된다.
- LGWR은 Redo Log Buffer에 있는 내용을 디스크의 Redo Log File로 저장한다.
- 만약 Commit 요청이 들어왔는데 Redo Log File이 없는 경우, Alert Log 파일에 해당 내용을 기록해 두고 LGWR은 다음 Commit요청을 수행하지 않고 대기

3. Oracle Background Processes

LGWR



LGWR



1. Commit 이 발생했을 때
2. 1/3 이 찼을 때
3. 변경량이 1M가 되었을 때
4. 3초 마다
5. DBWR이 내려 쓰기 전에

3. Oracle Background Processes

PMON (Process Monitor)

- Server Process 생성 및 관리
- Server Process fail 일 경우
 - commit 된 데이터 저장
 - commit 안된 데이터 rollback
 - Lock Release

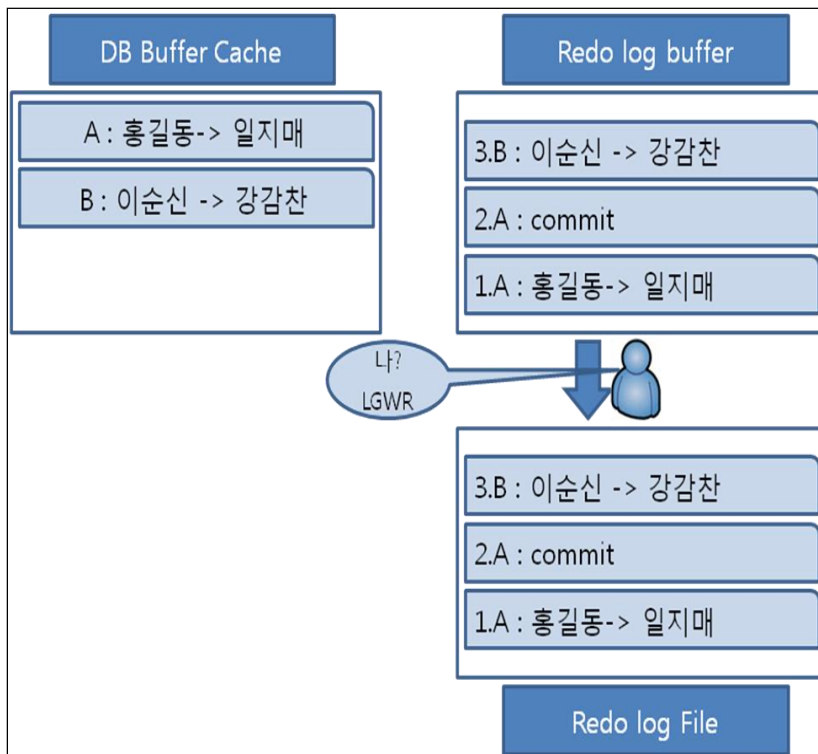
3. Oracle Background Processes

SMON (System Monitor) – Instance Recovery

- 인스턴스가 비정상 종료 되었을 경우, 인스턴스를 시작할 때 Clean Up하는 역할 (Instance Recovery)
- Instance Recovery 과정에서 누락된 Transaction을 Recovery하는 역할
- 비정상 종료된 Transaction Temporary Segment를 Cleanup하는 역할

3. Oracle Background Processes

SMON (System Monitor) – Instance Recovery

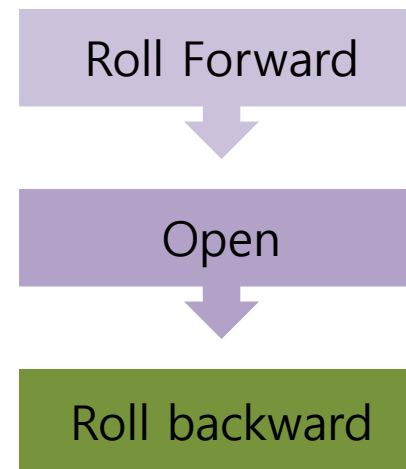
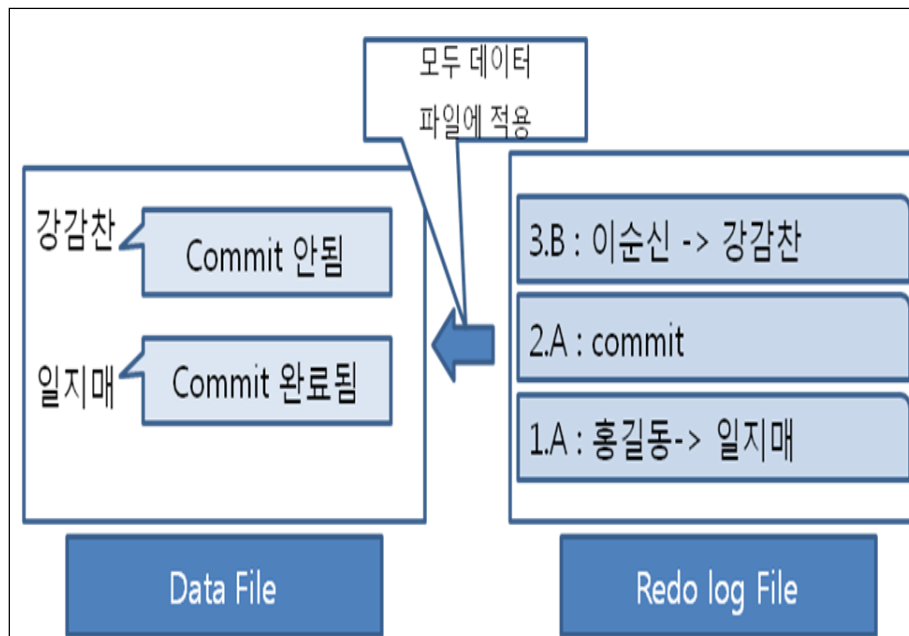


1. 사용자 A가 홍길동을 일지매로 변경
2. 사용자 A가 commit 수행해서
변경내용이 Redo log file에 기록 됨
3. 사용자 B가 이순신을 강감찬으로 변경
4. 사용자 B는 commit을 안 했지만 Redo log Buffer 의 변경내용이 1M가 되어 Redo log file에 기록이 됨.
5. Shutdown abort ;

뒷장에 계속...

3. Oracle Background Processes

SMON (System Monitor) – Instance Recovery



3. Oracle Background Processes

CKPT (Checkpoint Process)

- CKPT Process는 DBWR에게 Checkpoint 신호를 전달해 주며, Control file과 Datafile Header에 해당 Check Point 정보를 기록하는 역할 수행.
- Checkpoint 정보에는 Checkpoint 위치와 SCN, 해당 내용을 담고 있는 Redo log 내용의 위치 값을 담고 있다