

ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন

মো: ইফতেখারুল আলম

গত তিনটি সংখ্যায় ওরাকল ডাটাবেজের বেসিক অর্কিটেকচার এবং বিভিন্ন স্ট্রাকচার ও শার্টডাটিন মোড়ে এটা বিভাগে কাজ করে, তার বর্ণনা দেয়া হয়েছিল। এ সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছে কন্ট্রোল ফাইল এবং লগ ফাইল সম্পর্কিত বিষয় নিয়ে।

কন্ট্রোল ফাইল

কন্ট্রোল ফাইল একটি হোটো বাইনারি ফাইল। ডাটাবেজ স্টার্ট এবং সার্কলভাবে পরিচালনার জন্য কন্ট্রোল ফাইল অত্যাবশ্যিক। একটি কন্ট্রোল ফাইল শুধু একটি ওরাকল ডাটাবেজের সাথে সম্পর্ক স্থাপন করে। ডাটাবেজ ওপেন হওয়ার আগে কন্ট্রোল ফাইল রিড করে নির্বাচন করা হয় কোন ডায়ালিভ স্টেটে ডাটাবেজকে ব্যবহার করা হবে।

কন্ট্রোল ফাইল ক্রমাগত আপডেট হতে থাকে। তাই একে লেখার জন্য সবসময় প্রস্তুত থাকতে হয়। এর মধ্যে সংরক্ষিত তথ্য শুধু সার্ভার মাধ্যমে আপডেট হয়ে থাকে। কোনো ভিকিএ অথবা প্রাচ ইন্টার এই ফাইল এডিট করতে পারে না।

কোনো কারণে একে অ্যাঙ্গেস করতে না পারলে ডাটাবেজ রিকমন্ডো ফাংশন করতে পারবে না। যদি কন্ট্রোল ফাইলের সব কপি নষ্ট বা হারিয়ে যায়, তাহলে অবশ্যই ডাটাবেজ ওপেন করার আগে একে রিকোভার করতে হবে।

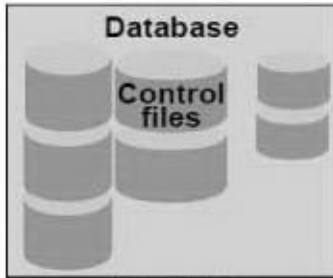
কন্ট্রোল ফাইল যা ধারণ করে

০১. ডাটাবেজের নাম এবং অর্কিটেকচার।
০২. ডাটাবেজ তৈরির সময়।
০৩. টেক্সট স্পেসের নাম।
০৪. সব ডাটা এবং অনলাইন রিডু লগ ফাইলের নাম এবং লোকেশন।
০৫. বর্তমান অনলাইনের রিডু লগ ফাইলের সিকোয়েন্স নম্বর।
০৬. চেক পয়েন্টের তথ্য।
০৭. সূচনা এবং সর্বশেষ অলডু সেগমেন্ট।
০৮. ব্যাকআপের তথ্য।

কন্ট্রোল ফাইলের মাল্টিপে-রিঞ্জ

ন্যূনতম বিপদের হাত থেকে কন্ট্রোল ফাইলকে বচা করার জন্য এর বেশ কিছু কপি বিভিন্ন ফিজিক্যাল লোকেশনে কপি করে রাখা হয়। এর মূল উদ্দেশ্য যাতে পরে ডাটাবেজ ওপেন করার সময় কন্ট্রোল ফাইল করাট করলেও এর মধ্য থেকে কাজকে ব্যবহার করে কোনোপ্রাচ রিকোভার না করে ইনস্ট্যান্সকে ওপেন করা যায়।

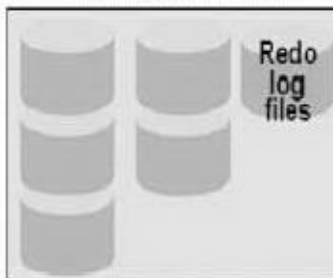
একটি কন্ট্রোল ফাইল অটো বার মাল্টিপে-রিঞ্জ করা যায়, ০১. ডাটাবেজ তৈরি করার সময়, ০২. পরে সংযুক্ত করে।



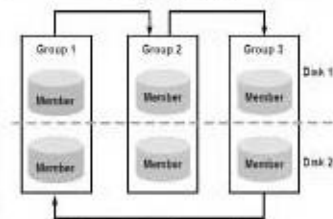
চিত্র-১: কন্ট্রোল ফাইল



চিত্র-২: কন্ট্রোল ফাইলের মাল্টিপে-রিঞ্জ



অনলাইন রিডু লগ ফাইল



চিত্র-৩: অনলাইন রিডু লগ ফাইল গ্রুপ

SPFile ব্যবহার করে কন্ট্রোল ফাইল মাল্টিপে-রিঞ্জ

ধাপ-

০১. ALTER SPFILE কমান্ড দেয়া
SQL> ALTER SYSTEM SET control files = 'SHOME/ORADATA/u01/ctrl01.ctl', 'SHOME/ORADATA/u02/ctrl02.ctl' SCOPE=SPFILE;

০২. ডাটাবেজ শার্টডাটিন করা

SQL> shutdown normal

০৩. কপি কমান্ড দিয়ে সংযুক্ত করা

\$ cp SHOME/ORADATA/u01/ctrl01.ctl

SHOME/ORADATA/u02/ctrl02.ctl

০৪. ডাটাবেজ স্টার্টআপ করা

SQL> startup

PFile ব্যবহার করে কন্ট্রোল ফাইল মাল্টিপে-রিঞ্জ

ধাপ-

০১. ডাটাবেজ শার্টডাটিন করা

SQL> shutdown normal

০২. কপি কমান্ড দিয়ে নতুন কন্ট্রোল ফাইল তৈরি

\$ cp control01.ctl .../DISK3/control02.ctl

০৩. পি ফাইলে কন্ট্রোল ফাইলের নাম সংযুক্তকরণ

CONTROL_FILES =

(DISK1/control01.ctl

,/DISK3/control02.ctl)

০৪. ডাটাবেজ স্টার্টআপ করা

SQL> startup

কন্ট্রোল ফাইলের তথ্য সংগ্রহ

০১. VSCONTROLFILE : ইনস্ট্যান্সের সাথে সম্পর্কিত সব কন্ট্রোল ফাইলের নাম এবং স্ট্যাটাস।

০২. VSPARAMETER : সব প্যারামিটারে স্কিট এবং স্ট্যাটাসের অবস্থান।

অনলাইন রিডু লগ ফাইল : অনলাইন রিডু লগ ফাইল সরবরাহ করে থাকে রিডুসংক্রান্ত সব ট্রানজেকশনের তথ্য।

সব ট্রানজেকশন সিকুয়েন্সিয়ালি রিডু লগ ব্যবহারে লেগা হয়। তাপার এগুলো ক্ল্যাশ হয়ে অনলাইন রিডু ফাইলে সংরক্ষিত হয়। যদি কোনো কারণে ইনস্ট্যান্স ওপেন হতে ব্যর্থ হয় (মেম-ন রিডিভা ফেইলিচার), তবে রিডু লগ ফাইল থেকে ডাটা রিকোভারি করা হয়ে থাকে।

পঠন : ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশনের অনলাইন রিডু ফাইল বেশ কিছু কপি করে রাখে, যাতে পরে ওথন থেকে ডাটা রিকোভারি করতে পারে।

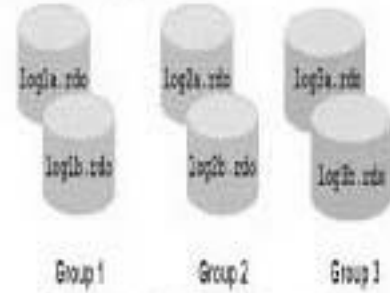
গ্রুপ : একই ধরনের রিডু লগ ফাইলের সোটকে বলা হয় রিডু লগ ফাইল গ্রুপ।

কমপক্ষে দুইটি গ্রুপ থাকা একটি ডাটাবেজের জন্য বাধ্যতামূলক।

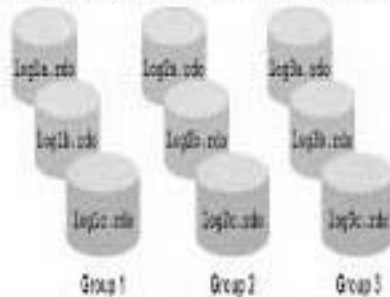
মেম্বর : একটি গ্রুপের প্রতিটি লগ ফাইলকে



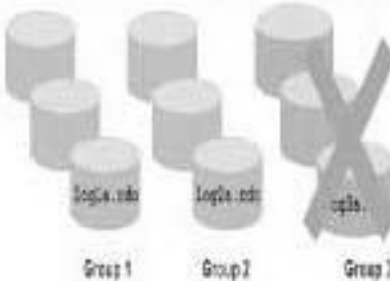
করা হয় লগ মেম্বার। এদের একটি পতন সিকুয়েন্স বা ক্রমসংখ্যা থাকে। এদের আকার একই হকম হয়ে থাকে। ওরাকল সার্ভার প্রতিটি লগ রাইট করার সময় একটি নাথার অ্যাসাইন করে থাকে। বর্তমান সিকুয়েন্স নাথার কন্ট্রোল ফাইলে এবং প্রতিটি ডাটা ফাইলের হেডারে সংরক্ষিত থাকে।



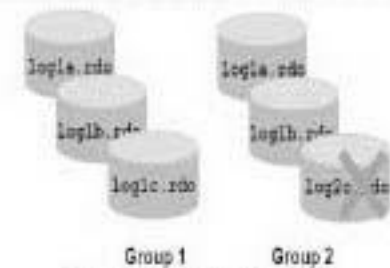
চিত্র-৫ : অনলাইন রিডু লগ গ্রুপ সংযুক্তকরণ



চিত্র-৬ : গ্রুপে অনলাইন রিডু লগ ফাইল সংযুক্তকরণ



চিত্র-৭ : গ্রুপ ড্রপ করা



চিত্র-৮ : গ্রুপ হতে মেম্বার ড্রপ করা

কিভাবে রিডু লগ ফাইল কাজ করে

ওরাকল সার্ভার সিকুয়েন্সিয়াল সব পরিবর্তন রিডু লগ বাফারে রাখা করা হয়। রিডু লগ বাফার হতে এই পরিবর্তিত তথ্য LGWR প্রসেসে কারেন্ট অনলাইন রিডু লগ ফাইলে সংরক্ষণ করে।

নিম্নলিখিত পরিস্থিতিতে LGWR প্রসেসে এই কাজ করা হয়ে থাকে-

- ০১. যখন কোনো ট্রানজেকশন সংঘটিত হয়ে থাকে।
- ০২. এক-তৃতীয়াংশ লগ বাফার পূর্ণ হলে।
- ০৩. এক মেম্বারটির বেশি ডাটা পরিবর্তিত হলে।
- ০৪. প্রসেস পরিবর্তিত ডাটা ব-গ ডাটা ফাইলে লেখা লাগে।

গ্রুপ সংযুক্তকরণ

```
ALTER DATABASE ADD LOGFILE
GROUP 3
('SHOME/ORADATA/u01/log3a.rdo',
'SHOME/ORADATA/u02/log3b.rdo')
SIZE 1M;
```

গ্রুপে অনলাইন রিডু লগ ফাইল সংযুক্তকরণ

```
ALTER DATABASE ADD LOG FILE MEMBER
'SHOME/ORADATA/u04/log1c.rdo' TO GROUP 1,
'SHOME/ORADATA/u04/log2c.rdo' TO GROUP 2,
'SHOME/ORADATA/u04/log3c.rdo' TO GROUP 3;
```

গ্রুপ ড্রপ করা

```
ALTER DATABASE DROP LOGFILE
GROUP 3;
```

গ্রুপ মেম্বার ড্রপ করা

```
ALTER DATABASE DROP LOGFILE
MEMBER
'SHOME/ORADATA/u04/log2c.rdo');
```

অনলাইন রিডু লগ ফাইলের অবস্থান অথবা নাম বদলানো : নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে রিডু লগ ফাইলের অবস্থান অথবা নাম পরিবর্তন করা যায়।

ডাটাবেজ শাটডাউন করা

```
SQL-> shutdown immediate
নতুন সেশনে লগ ফাইল রপি করা
সিউইচ মোডে ডাটাবেজ ওপেন করা
SQL->CONNECT /as SYSDBA
SQL-> STARTUP MOUNT
ALTER DATABASE RENAME কমান্ড দেয়া
ALTER DATABASE RENAME FILE
'SHOME/ORADATA/u01/log2a.rdo'
TO 'SHOME/ORADATA/u02/log1c.rdo';
ডাটাবেজ ওপেন করা।
SQL-> ALTER DATABASE OPEN;
```

মেম্বার এবং গ্রুপের তথ্য সংগ্রহ করার জন্য আমরা দুটি ভিউ ব্যবহার করতে পারি :

- ০১. V\$LOG
- ০২. V\$LOGFILE

নিম্নলিখিত কোয়ারি দিয়ে আমরা কন্ট্রোল ফাইল থেকে রিডু লগ ফাইলের তথ্য জানতে পারি :

```
SQL-> SELECT group#, sequence#, bytes,
members, status 2 FROM v$log;
GROUP# SEQUENCE# BYTES MEMBERS STATUS
1 688 1048576 1 CURRENT
```

2	689	1048576	1	INACTIVE
---	-----	---------	---	----------

2 rows selected.

ফিডব্যাক : Iftikhar@infobizsol.com