

Oracle Database10g 共有サーバー構成

[Oracle][Oracle Database10g]

専用サーバー・プロセスと共有サーバー・プロセスの概要

- ・インスタンスに接続されているユーザー・プロセスの要求を処理するために、サーバー・プロセスが作成されます。
- ・専用サーバー・プロセスは常に使用可能な状態ですが、共有サーバーは、1つ以上の初期化パラメータを特別に設定して、構成および使用可能にする必要がある

サーバー・プロセス	内容
専用サーバー・プロセス	単一のユーザー・プロセスのみを処理
共有サーバー・プロセス	複数のユーザー・プロセスを処理

専用サーバー・プロセス

- ・次の状況では、ユーザーと管理者は、専用サーバー・プロセスを使用して明示的にインスタンスに接続する必要がある
 - ・バッチ・ジョブを実行する場合
 - ・Recovery Manager (RMAN) を使用して、データベースをバックアップ、リストアまたはリカバリする場合
- ・Oracle Database が共有サーバー用に構成されている場合に専用サーバー接続を要求するには、専用サーバーを使用するように構成されているネット・サービス名を使用して接続する必要があります。具体的に言うと、ネット・サービス名の接続記述子に SERVER=DEDICATED 句を含める

共有サーバー・プロセス

- ・共有サーバー・アーキテクチャでは、接続ごとに専用サーバー・プロセスは必要ない

接続手順

1. クライアントのユーザー・プロセスはディスパッチャに接続します。
 2. ディスパッチャには、同時に複数のクライアント接続をサポートする機能があります。
 3. 各クライアント接続はバーチャル・サーキットにバインドされます。
 4. バーチャル・サーキットとは、ディスパッチャがクライアントのデータベース接続要求と応答に使用する共有メモリーの一部です。
 5. ディスパッチャは、要求が到着すると、バーチャル・サーキットを共通キューに入れます。
 6. アイドル状態の共有サーバー・プロセスは、共通キューからバーチャル・サーキットを選択して要求を処理し、そのバーチャル・サーキットを解放して、共通キューから別のバーチャル・サーキットを取り出します。
- ・このアプローチでは、小さいサーバー・プロセス・プールで大量のクライアントを処理することが可能です。
 - ・専用サーバー・モデルと比較した共有サーバー・アーキテクチャの大きな利点は、システム・リソースが少なく済むため、ユーザー数の増加に対応できること。

共有サーバー構成

共有サーバー用初期化パラメータ

初期化パラメータ	内容
----------	----

SHARED_SERVERS	起動する初期共有サーバー数および最低限保持する共有サーバー数を指定します。共有サーバーを使用するための必須パラメータはこのパラメータのみ。
MAX_SHARED_SERVERS	同時に実行可能な共有サーバーの最大数を指定。
SHARED_SERVER_SESSIONS	同時に実行可能な共有サーバー・ユーザー・セッションの合計数を指定。
DISPATCHERS	共有サーバー・アーキテクチャのディスパッチャ・プロセスを構成
MAX_DISPATCHERS	同時に実行可能なディスパッチャ・プロセスの最大数を指定。
CIRCUITS	受信および発信用のネットワーク・セッションに使用可能なバーチャル・サーキットの合計数を指定。

共有サーバーの使用可能化

- ・共有サーバーを使用可能にするには、SHARED_SERVERS 初期化パラメータに0（ゼロ）より大きい値を設定
- ・動的に起動するには、ALTER SYSTEM 文を使用して SHARED_SERVERS パラメータに0（ゼロ）以外の値を設定する。
- ・またはデータベースの起動時に SHARED_SERVERS を初期化パラメータ・ファイルに組み込む。

共有サーバーを構成してみる

初期化パラメータを確認

既に Oracle XML DB 用に構成されている！？

```
SQL> show parameters dispatchers
```

NAME	TYPE	VALUE
dispatchers	string	(PROTOCOL=TCP) (SERVICE=oradb1XDB)
max_dispatchers	integer	

```
SQL> show parameters shared_servers
```

NAME	TYPE	VALUE
max_shared_servers	integer	
shared_servers	integer	1

ALTER SYSTEM 文を使用して、既存のディスパッチャ構成に対する DISPATCHERS 属性の設定を変更

属性を変更

```
SQL> alter system set dispatchers = '(PROTOCOL=TCP) (DISPATCHERS=5)';
```

システムが変更されました。

リスナーの確認

```
$ lsnrctl service
```

```
LSNRCTL for Linux: Version 10.2.0.1.0 - Production on 15-JUL-2009 09:00:22
```

```
Copyright (c) 1991, 2005, Oracle. All rights reserved.
```

```
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=vboxfedora10)(PORT=1521)))
```

```
Services Summary...
```

```
Service "oradb1.vboxfedora10.typea.info" has 1 instance(s).
```

```
Instance "oradb1", status READY, has 6 handler(s) for this service...
```

```
Handler(s):
```

```
"DEDICATED" established:50 refused:0 state:ready
```

```
LOCAL SERVER
```

```
"D000" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 2056>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=47992))
```

```
"D001" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6791>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=50261))
```

```
"D003" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6834>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=47169))
```

```
"D002" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6832>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=32946))
```

```
"D004" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6836>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=54712))
```

```
Service "oradb1XDB.vboxfedora10.typea.info" has 1 instance(s).
```

```
Instance "oradb1", status READY, has 0 handler(s) for this service...
```

```
Service "oradb1_XPT.vboxfedora10.typea.info" has 1 instance(s).
```

```
Instance "oradb1", status READY, has 6 handler(s) for this service...
```

```
Handler(s):
```

```
"DEDICATED" established:50 refused:0 state:ready
```

```
LOCAL SERVER
```

```
"D000" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 2056>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=47992))
```

```
"D001" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6791>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=50261))
```

```
"D003" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6834>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=47169))
```

```
"D002" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6832>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=32946))
```

```
"D004" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready
```

```
DISPATCHER <machine: vboxfedora10, pid: 6836>
```

```
(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=54712))
```

```
The command completed successfully
```

V\$DISPATCHER ビューの確認

ワークスペース

SQL、PL/SQLおよびSQL*Plus文を入力してください。

```
select * from v$dispatcher
```

実行

スクリプトのロード

スクリプトの保存

取消

NAME	NETWORK	PADDR	STATUS	ACC	MESSAGES	BYTES	BREAK
D000	(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=47992))	2AA1A6EC	WAIT	YES	0	0	
D001	(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=50261))	2AA207E0	WAIT	YES	0	0	
D002	(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=32946))	2AA20D94	WAIT	YES	0	0	
D003	(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=47169))	2AA21348	WAIT	YES	0	0	
D004	(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=vboxfedora10)(PORT=54712))	2AA21EB0	WAIT	YES	0	0	

SQL*Plus で接続し、共有サーバーに接続していることを確認

V\$SESSION ビュー

- ・V\$SESSION ビューの、SERVER 列が、'NONE'、'SHARED' なら共有サーバー。
'DEDICATED' なら 専用サーバー

SQL、PL/SQLおよびSQL*Plus文を入力してください。

```
select * from v$session
where server <> 'DEDICATED'
```

実行

スクリプトのロード

スクリプトの保存

取消

SADDR	SID	SERIAL#	AUDSID	PADDR	USER#	USERNAME	COMMAND	OWNERID	TADDR	LOCKWAIT	STATUS	SERVER	SCHEMA#	SCHEMANAME	OSUSER	PROCESS	MACH
2AAECE54	133	776	15150	2AA21348	62	EXAM		0 2147483644			INACTIVE	NONE	62	EXAM	piroto	2636 2428	VISHNU/C
2AAF895C	143	1062	15149	2AA20D94	62	EXAM		0 2147483644			INACTIVE	NONE	62	EXAM	piroto	4036 2464	VISHNU/C

V\$CIRCUIT ビュー

- ・V\$CIRCUIT ビューでは、共有サーバーの情報のみが表示される

SQL、PL/SQLおよびSQL*Plus文を入力してください。

select * from v\$circuit

実行

スクリプトのロード

スクリプトの保存

取消

CIRCUIT	DISPATCH	SERVER	WAITER	SADDR	STATUS	QUEUE	MESSAGE0	MESSAGE1	MESSAGE2	MESSAGE3	MESSAGES	BYTES	BREAKS	PRESENTATION	PCIRCUIT
28988934	2AA20D94	00	00	2AAF895C	NORMAL	NONE	0	0	0	0	38	10701	0	TTC	00
28989040	2AA21348	00	00	2AAECE54	NORMAL	NONE	0	0	0	0	42	11005	0	TTC	00

共有サーバーとして構成されたデータベースに専用サーバー接続を行う

tnsnames.ora に (SERVER = DEDICATED) を追記

```
ORADB1 =
(DESCRIPTION =
  (ADDRESS_LIST =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.24.56)(PORT = 1521))
  )
  (CONNECT_DATA =
    (SERVER = DEDICATED)
    (SERVICE_NAME = oradb1.vboxfedora10.typea.info)
  )
)
```

接続

SQL*Plus から接続

SQL> conn exam/abc123@oradb1
接続されました。

確認 (SERVER = DEDICATED) になっている

SQL、PL/SQLおよびSQL*Plus文を入力してください。

select * from v\$session
where username = 'EXAM'

実行

スクリプトのロード

スクリプトの保存

取消

SADDR	SID	SERIAL#	AUDSID	PADDR	USER#	USERNAME	COMMAND	OWNERID	TADDR	LOCKWAIT	STATUS	SERVER	SCHEMA#	SCHEMANAME	OSUSER	PROCESS
2AAF895C	143	1263	15193	2AA1DFF4	62	EXAM		0 2147483644			INACTIVE	DEDICATED	62	EXAM	piroto	2636.2428 VI