

利用兩台電腦架設 Oracle8i 與 PHP APACHE 構成 3tier Client Server 的服務群組 (Installation Php Apache Oracle at Two Computer to do Client and Server Service)

2002 11/6 [Evan Lin](#) License BY GPL

目錄:

目錄:.....	1
設備 :	1
軟體 :	1
起因 :	2
架構 :	2
What is NET8 :	3
NET8 的相關服務	3
NET8 檔案設定部分	4
TNSNAMES.ORA	4
SQLNET.ORA	5
Installations	6
Reference:	7

設備 :

兩台電腦

P4 1.7GHZ 1 GB RAM 80GBHD (Oracle 8i Server and Other oracle Service)

1. P3 800MHZ 256 MB RAM 30GBHD (Apache 1.3X + PHP 4.22)

軟體 :

1. Oracle 8i 8.17(8.1701ver) for Database Server <http://otn.oracle.com>
2. Oracle 8i 8.17(8.16ver) for Database Client <http://otn.oracle.com>
3. REDHAT Linux 7.3 <http://www.redhat.com>
4. Apache 1.37 <http://www.apache.org>
5. PHP 4.22 <http://www.php.net>

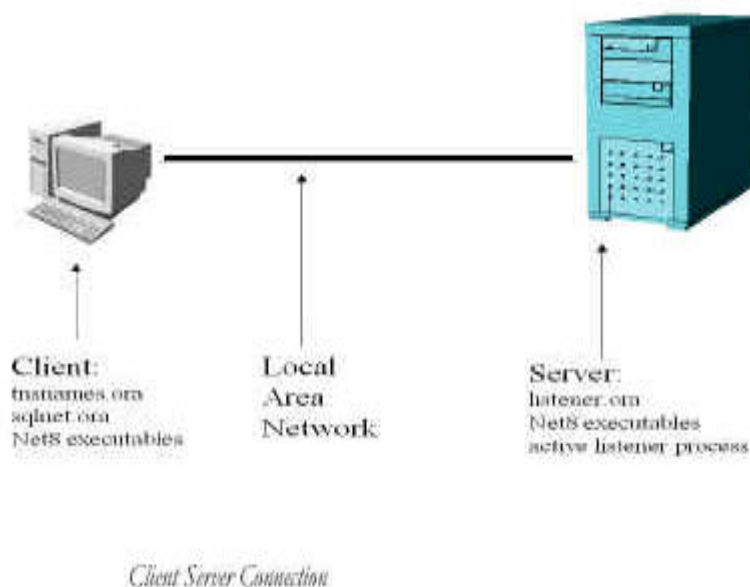
起因：

主要是因為要將伺服器與資料庫電腦分離，達到最好的執行效能。一般來說我們會將 Server 端執行效能提高，達到所謂的「Thin Client」的定義。所以在這邊我們的 Server 端電腦配備有一定的記憶體、以搭配 Oracle 在執行大量運算或是預儲程序(Stored Procedure)運作。

所以我們必須建制兩台電腦，並且將 Web Server 建制到另外一台電腦上面。利用 Apache 與 PHP 建制出來的網路服務，對於 Oracle 有相當多的資源可以利用有兩種函示組 Oracle 與 OCI8 者兩種的 Function 建制出來的功能相當的完整。並且有相關的 Function 提供給習慣利用 MySQL 的設計師，讓你可以快速的轉換。

架構：

Oracle 的 Client-Server 概念中主要如右圖所示，並且該圖表現出 Client 與 Server 間必須要有一個共通的溝通管道在這邊扮演著溝通管道的就是 Oracle 的溝通服務 Net8。在此架構中左圖的 Client 主要指的就是面對客戶的 Application Server (PHP)和中間層(Web Server)。並且可以根據客人的需求改變相關的外觀與應用。



而右邊的 Server 主要就是指的的就是 DBMS Server 在這邊主要就是指的的就是 Oracle Database Server 我們在這裡使用的是 Oracle 8i(8.1701)會使用 Oracle 的原因是因為 Oracle 本身的功能強大，並且針對於復原與備份的機制相當的強勁。對於我們在資料庫的運用上，會更加的強勁。會採取以上的架構主要是要將負載程度分散在兩台電腦上面，系統上的負載主要可以分為兩種：

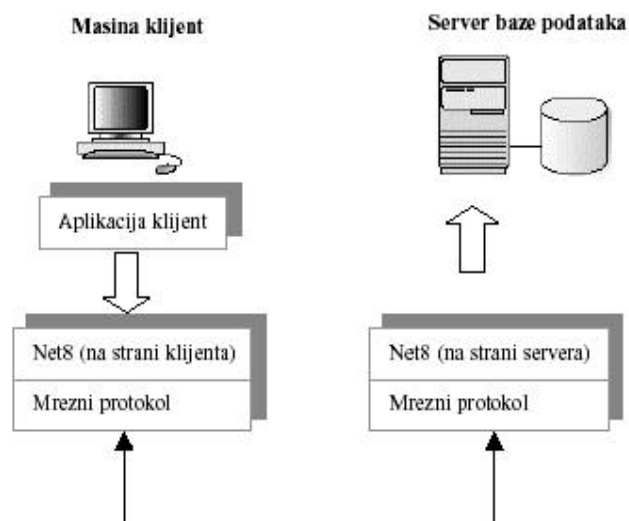
1. 就是網路上的使用者透過網頁伺服器 (Web Server) 上面來的負載程度，主要就是透過 Web Server 處理，顯示與傳遞資訊給使用者知道。
2. 經過網頁伺服器傳遞過來的參數，DBMS 接收到後開始針對資料庫作處理。這邊的處理可能是相當大的一個負載量。

What is NET8 :

Client-Server 的架構中，透過網際網路的傳輸就是一個固定的工作，但是網際網路上面的傳輸要如何去處理呢。應該透過哪一個 PORT？應該利用怎麼樣的通訊協定？應該找尋怎麼樣的主機名稱？這些的設定值中，我們需要一個中間者去作這些參數的設定與工作的處理。在 Oracle 架構中我們將這樣的工作全部交給了 Net8 去處理。

在左圖中我們可以看到，我們可以看到 NET8 就是處理 Client-Server 中傳輸問題協調者。在 NET8 中最底層的就是網路基

底 (TNS :Transparent Network Substrate) 的網路層來提供客戶來交易與傳輸。在這其中的傳輸協定有 TCP/IP IPX/SPX DecNet 等等的傳輸協定。只要符合在 TNS 中有定義好。這些協定的可以處的相當好。



Slika 1-2 Princip veze klijent-server

NET8 的相關服務

在 NET8 中主要有以下幾種的 TNS Listener, TNS connection 其中每一次的連線都是一個 TNS Connection 而建立 connection 就是透過 TNS Listener 啟動的。而 NET8 中最重要三個設定參數就是

1. HOSTNAME 就是伺服器名稱或是 IP 為指
2. TNSNAMES TNS 服務相關協定與 PORT
3. ONAMES 當你的 Oracle 唯一群伺服器時，定義每一台名稱規則

NET8 檔案設定部分

NET8 主要的檔案設定都在 `$ORACLE_HOME/network/admin` 下面中的兩個檔案。

1. `tnsnames.ora` TNS 相關協定設定、服務的位置
2. `sqlnet.ora` 傳輸方法、參數定義與其他系統溝通參數設定

上面來說，這兩個檔案似乎決定了對於 Server 服務的溝通方式，事實上只要你溝通協定設定的好，你可以將許多的溝通路徑全部設定在其中。到時候你再決定一個 TNS NAME 就可以針對你要溝通的服務、要溝通的主機去呼叫進行傳輸了。

以上兩個檔案你可以直接用文書編輯軟體去編輯、還是用 `netasst` 去執行 NET8 ASSISTANT 來設定相關的參數。

TNSNAMES.ORA

這裡提供一些設定方便有關於這個檔案的說明，該檔案的位址在 `$ORACLE_HOME/network/admin`

```
TNS_名稱 =
(DESCRIPTION =
  (ADDRESS_LIST =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST =主機名稱 )(PORT = 1521))
  )
  (CONNECT_DATA =
    (SERVICE_NAME = OSID 名稱)
  )
)
```

TNS 名稱： 主要是定義 TNS 連線的名稱

主機名稱： 主要是定義名稱，可以用 IP，名稱根據 `/etc/hosts` 的紀錄。

OSID 名稱： 這個就是安裝 Oracle 的時候，Oracle 的 ID 名稱。

預設的 port 都是 152，在這個例子中式透過 TCP 的溝通方式。

SQLNET.ORA

檔案的位址在 `$ORACLE_HOME/network/admin`

```
NAMES.DIRECTORY_PATH= (TNSNAMES,ONAMES,HOSTNAME)
NAMES.DEFAULT_DOMAIN=ORA
SQLNET.EXPIRE_TIME=10
USE_DEDICATED_SERVER=OFF
USE_CMAN= FALSE
LOG_DIRECTORY_CLIENT=C:\ORACLE\ORA81\NETWORK\LOG
LOG_FILE_CLIENT=sqlnet.log
TNSPING.TRACE_LEVEL=OFF
TNSPING.TRACE_DIRECTORY=C:\ORACLE\ORA81\NETWORK\TRACE
```

在這其中 `NAMES.DIRECTORY_PATH= (TNSNAMES,ONAMES,HOSTNAME)` 這行就是設定三個參數的主要函示。告訴 NET8 傳輸的參數主要以這三個方法來設定。

Installations

1. Oracle Server 安裝方式、請參照[我的網頁](#)
2. **記得在伺服器端也安裝[完整版本]**、而不要安裝 Client 這樣 PHP 安裝的時候會因為 Library 不夠。無法繼續安裝。
3. 利用 [RPM 安裝 \(參考我的網頁\)](#) 或是一般方式安裝 PHP、Apache 在安裝就可以了

一般安裝方法

1. .Setup Apache Directory

```
cd /usr/local/apache_VER
./configure --prefix=/usr/local/apache
```

2. Setup Php and Apache

```
PHP ./configure --with-apache=../apache_1.3.27 --with-oracle=$ORACLE_HOME
--with-oci8=$ORACLE_HOME --enable-track-vars --enable-sigchild
make
make install
```

```
Apache ./configure --prefix=/usr/local/apache --activate-module=src/modules/php4/libphp4.a
make
make install
```

3. 修改 /usr/local/apache/conf/httpd.conf

USER 與 GROUP 改成 ORACLE 的啟動人與群組 (oracle/ oinstall)

4. 啟動 /usr/local/apache/bin/apachectl start

finish~

4. [利用我提供的一些 Function](#) 去更改你的函示

Reference:

1. [Oracle 8 Network Administration](#)
2. [Oracle Net8- From the Client-Side](#)
3. [Net8, Oracle middleware](#)
4. [NET8 - Oracle Client - URGENT](#)
5. [Oracle Net8](#)