

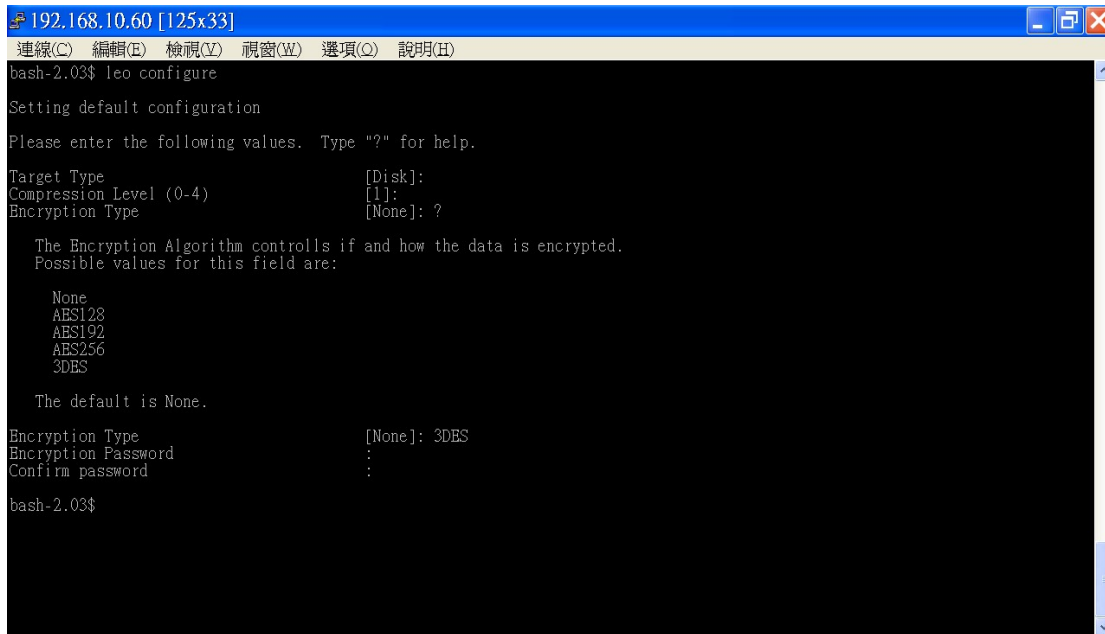
LiteSpeed Engine for Oracle 介紹

對 DBA 而言，除了維持系統的穩定與效能外，最重要的工作之一，就是備份與災難復原！資料庫毀損，相信是每一個 DBA 最大的惡夢與最擔心的事。另外，備份檔的保存與資料安全也是一大重要課題。

資料庫專業服務公司 Quest 繼 LiteSpeed for SQL Server 之後，又推出一個新的工具：LiteSpeed Engine For Oracle。以下，我們來看一下這個工具提供了什麼。

首先，先讓我們看一下 LiteSpeed Engine For Oracle 的幾個特性：

1. LiteSpeed Engine For Oracle 是個輔助備份工具。為何我會稱之為輔助“備份”工具呢？用過 Oracle 的各位先進，相信對於 Oracle 提供之 exp / imp 指令非常的熟悉。沒錯，LiteSpeed Engine For Oracle (以下簡稱 LEO)，與 Oracle 之 exp / imp 是相輔相成的！因此，LEO 的第一個優點就是：完全不必改變原有之操作習慣與方式，就可以利用到 LEO 提供的附加功能！
2. LEO 的附加功能有哪些呢？LEO 大致有以下幾個功能：
 - (1). 在備份時，壓縮備份檔，節省硬碟使用空間。LEO 可分為 0-4，5 個壓縮等級。語法如下：
\$ leo compress source_file target_file
 - (2). 直接利用 LEO compress / uncompress 備份檔。語法如下：
\$ leo compress source_file target_file
 - (3). 支持安全加密。LEO 支援 AES128、AES192、AES256、3DES 加密規則。操作的方式也非常容易，只要先設定好 LEO Configure，如下圖：



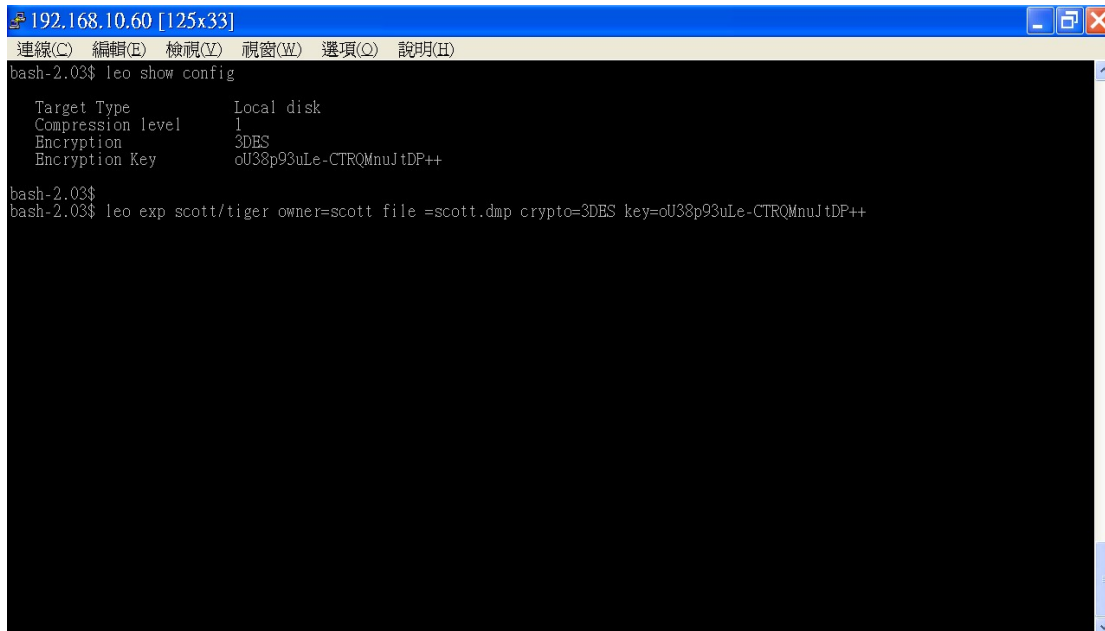
```
192.168.10.60 [125x33]
連線(C) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W) 選項(O) 說明(H)
bash-2.03$ leo configure
Setting default configuration
Please enter the following values. Type "?" for help.
Target Type [Disk]:
Compression Level (0-4) [1]:
Encryption Type [None]: ?

The Encryption Algorithm controls if and how the data is encrypted.
Possible values for this field are:

None
AES128
AES192
AES256
3DES

The default is None.
Encryption Type [None]: 3DES
Encryption Password :
Confirm password :
bash-2.03$
```

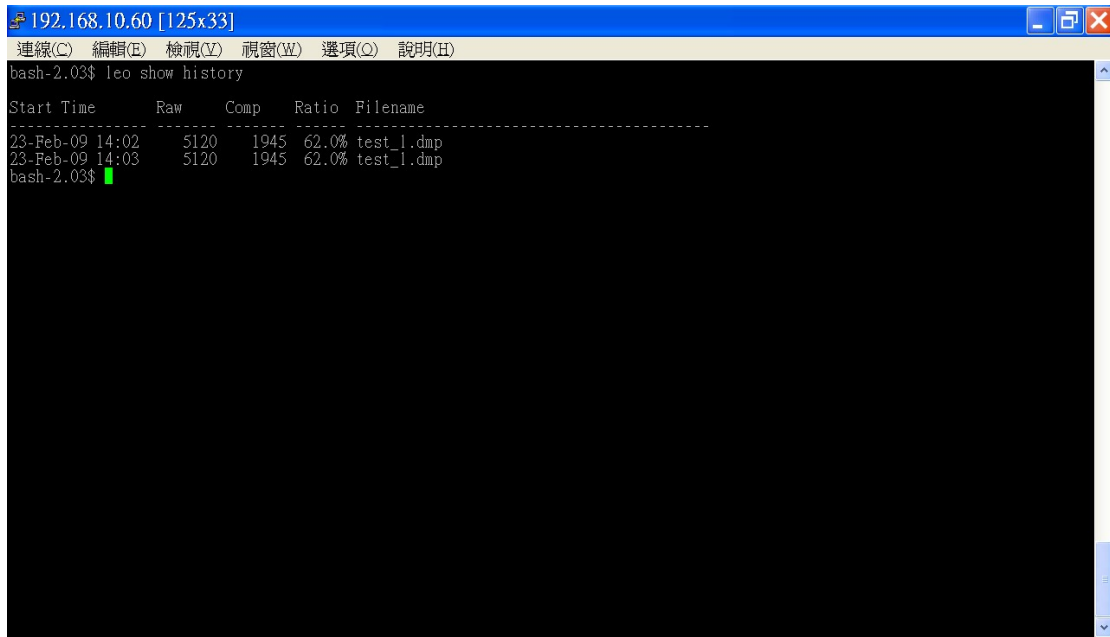
之後，在每次備份時，指定好加密方式及密碼就好，如下圖：



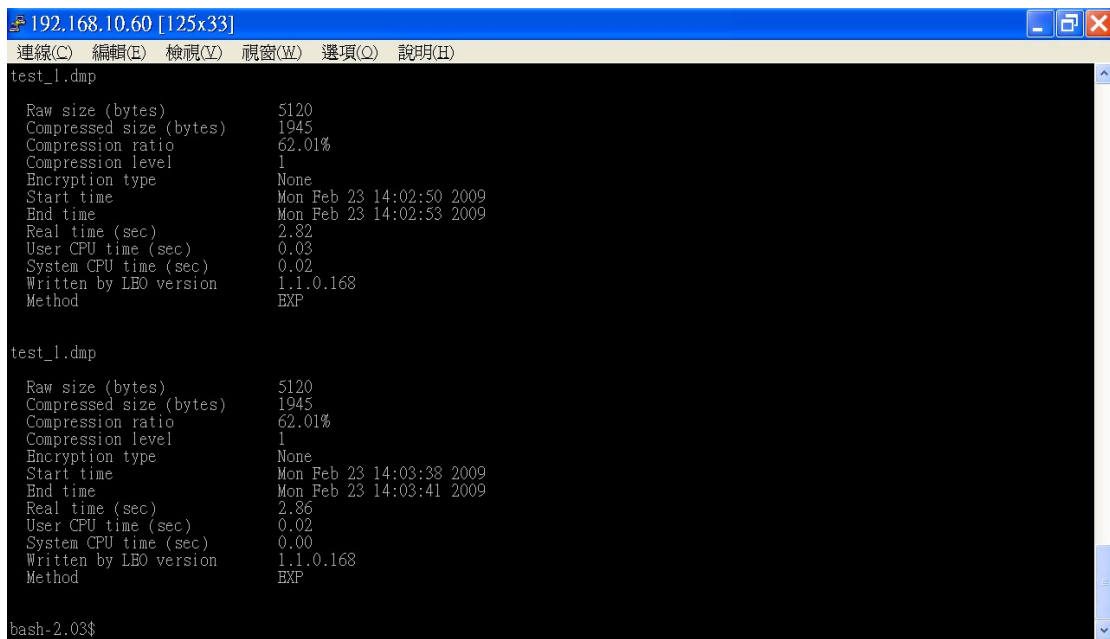
```
192.168.10.60 [125x33]
連線(C) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W) 選項(O) 說明(H)
bash-2.03$ leo show config
Target Type Local disk
Compression level 1
Encryption 3DES
Encryption Key oU38p93uLe-CTRQmnuJtDP++
bash-2.03$
bash-2.03$ leo exp scott/tiger owner=scott file =scott.dmp crypto=3DES key=oU38p93uLe-CTRQmnuJtDP++
```

這麼做有什麼好處呢？備份時寫入加密密碼，在還原時，當然也需知道密碼為何囉！如此，即使對於備份檔等於再加上一道安全防護。LEO 可以支援到 16 碼的 Encryption Password。

3. LEO 也支援備份管理，如下圖：



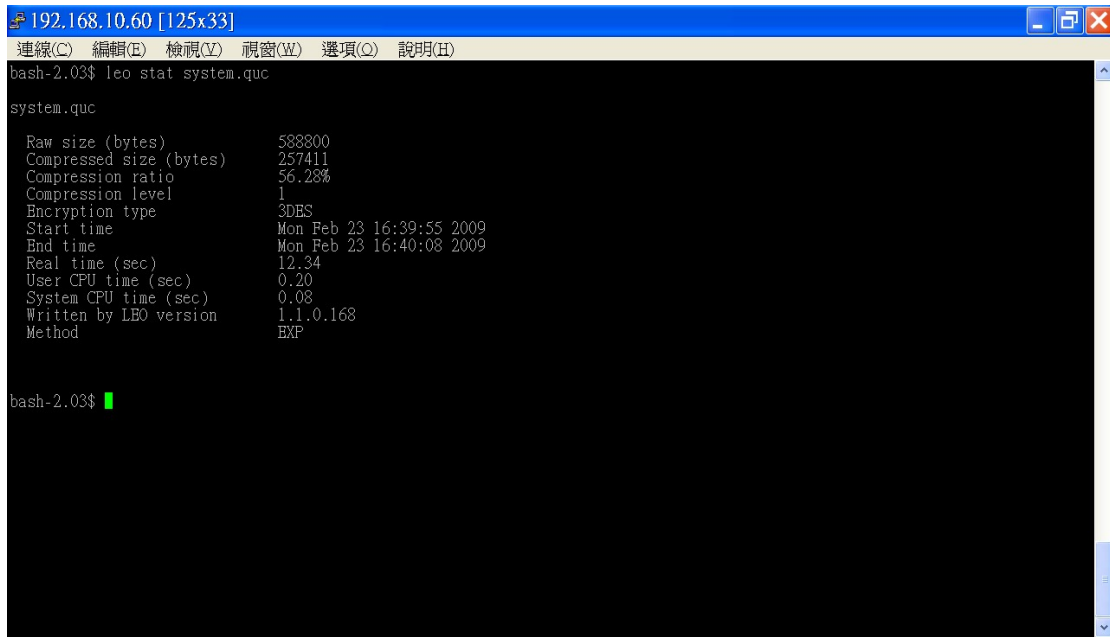
```
192.168.10.60 [125x33]
連線(C) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W) 選項(O) 說明(H)
bash-2.03$ leo show history
Start Time      Raw    Comp   Ratio  Filename
-----
23-Feb-09 14:02  5120  1945  62.0% test_1.dmp
23-Feb-09 14:03  5120  1945  62.0% test_1.dmp
bash-2.03$
```



```
192.168.10.60 [125x33]
連線(C) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W) 選項(O) 說明(H)
test_1.dmp
Raw size (bytes)      5120
Compressed size (bytes) 1945
Compression ratio    62.01%
Compression level     1
Encryption type      None
Start time           Mon Feb 23 14:02:50 2009
End time             Mon Feb 23 14:02:53 2009
Real time (sec)      2.82
User CPU time (sec)  0.03
System CPU time (sec) 0.02
Written by LEO version 1.1.0.168
Method               EXP

test_1.dmp
Raw size (bytes)      5120
Compressed size (bytes) 1945
Compression ratio    62.01%
Compression level     1
Encryption type      None
Start time           Mon Feb 23 14:03:38 2009
End time             Mon Feb 23 14:03:41 2009
Real time (sec)      2.86
User CPU time (sec)  0.02
System CPU time (sec) 0.00
Written by LEO version 1.1.0.168
Method               EXP
bash-2.03$
```

4. LEO 也支援簡易的備份檔自我檢核，如下圖：



```

192.168.10.60 [125x33]
連線(C) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W) 選項(O) 說明(H)
bash-2.03$ leo stat system.quc
system.quc
Raw size (bytes)          588800
Compressed size (bytes)  257411
Compression ratio        56.28%
Compression level        1
Encryption type          3DES
Start time               Mon Feb 23 16:39:55 2009
End time                 Mon Feb 23 16:40:08 2009
Real time (sec)          12.34
User CPU time (sec)      0.20
System CPU time (sec)    0.08
Written by LEO version   1.1.0.168
Method                   EXP
bash-2.03$
    
```

5. LEO 與 ORACLE BACKUP 指令的配合：

```

$ leo compress /backup/system.quc /oradata/PROD/system01.dbf
$ leo uncompress /backup/system.quc /oradata/PROD/system01.dbf
    
```

6. LEO 與 ORACLE RMAN 指令的配合：

```

RMAN> backup tablespace asdf
format='leo://crypto=aes128:/backups/backup.dat';
    
```

7. 還有還有，除了 Local Disk 以外，LEO 也支援 TSM 架構哦！

8. 最後，要請大家注意的是，LEO 目前不支援 Windows 版的 Oracle 哦！

LEO 目前支援環境如下：

Supported Platforms

Platform	Oracle 9i	Oracle 10g	Oracle 11g
HP-UX 11.11 (11i v1)(PA-RISC)	X	X	
HP-UX 11.23 (11i v2) (Itanium)	X	X	X

HP-UX 11.23 (11i v2) (PA-RISC)	X	X	X
AIX 5.2+	X	X	X
AIX 5.3+	X	X	X
Sun Solaris 9 (SPARC)	X	X	X
Sun Solaris 10 (SPARC)	X	X	X
RHEL 3 (x86, AMD64, Intel 64)	X AMD64, Intel 64 no Oracle support	X	X
RHEL 4 (x86, AMD64, Intel 64)	X AMD64, Intel 64 no Oracle support	X	X
SuSE SLES9 (x86, AMD64, Intel 64)	X	X	
SuSE SLES10 (x86, AMD64, Intel 64)	X	X	X

以上，是關於 LiteSpeed Engine for Oracle 一些簡單的介紹！在此下台一鞠躬。