

Adaptive Server Tips - srvbuild 使用時機與實例

關於srvbuild工具

眾所周知的，Sybase Adaptive Server 提供了許多好用的工具，例如 Sybase Central、bcp、isql 等等，今天我們要另外介紹一個叫做 `srvbuild` 的工具，使用得當的話，肯定能夠替 DBA 們解決不少原本被視為難以處理的管理工作。

Sybase 的伺服器安裝程式雖然操作介面極具親和力，人人可以上手，但有件事卻偶爾會讓人感到不便，那就是每次都要一步一步的輸入安裝選項，實在有點煩。舉例來說，當我們要做 Platform 的 Migration 時，必須在新主機上建立與現行 Production Server 一樣的資料庫，但若透過 Sybase 安裝程式，則免不了所有安裝過程都要再跑一遍，遠不如利用根據現行 Production Server 所產生的『資源檔(Resource File)』，透過 `srvbuild` 工具直接建立來得簡便。

接下來我們將透過一個簡單的範例來示範該工具的基本操作方法。

利用srvbuild建立資料庫的步驟

1. 做好資料庫建置前的規劃工作

這些並不是為了使用 `srvbuild` 而產生的額外工作，而是泛指所有建置資料庫前的標準規畫作業。例如打算將 `master device` 建立在何處、配置多少空間、Server 打算使用哪個通訊埠之類的。

2. 建立 Resource File

資源檔有他獨特的格式，當你對他的內容還不熟、不是很能掌握的時候，建議可參考系統所提供的範本，藉著修改範本來編輯符合你需求的資源檔。

範本檔的位置通常位於：`$SYBASE/$SYBASE_ASE/init/sample_resource_files` 目錄內：

```

----- syb1253@SUN-BU1 ----- 15:47:05 ----- /disk3/opt/syb1253 -----
(525)$ cd $SYBASE/$SYBASE_ASE/init/sample_resource_files

----- syb1253@SUN-BU1 ----- 15:47:08 ----- /disk3/opt/syb1253/ASE-12_5/init/sample_resource_files -----
(526)$ ls -l
total 18
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 248 Jan 14 2000 sqlupgrade.adaptive_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 179 Jan 14 2000 sqlupgrade.backup_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 294 Jan 14 2000 sqlupgrade.monitor_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 1017 Mar 20 2001 srvbuild.adaptive_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 542 Jan 27 2000 srvbuild.backup_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 449 Jan 27 2000 srvbuild.monitor_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 671 Mar 17 2004 srvbuild.text_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 401 Jan 27 2000 srvbuild.xp_server.rs
-rw-r----- 1 syb1253 sybase 401 Apr 15 11:01 xp_server.rs

----- syb1253@SUN-BU1 ----- 15:47:14 ----- /disk3/opt/syb1253/ASE-12_5/init/sample_resource_files -----
(527)$ █
  
```

在此列出了一系列以.rs 為附檔名的資源檔範例。筆者以『srvbuild.adaptive_server.rs』為參考來源，複製並修改成『new_adaptive_server.rs』檔，並將步驟一中所規畫出來的伺服器相關設定值一一填入對應的條目中：

```

sybinit.release_directory: USE_DEFAULT
sybinit.product: sqlsrv
sqlsrv.server_name: new_server
sqlsrv.new_config: yes
sqlsrv.do_add_server: yes
sqlsrv.network_protocol_list: tcp
sqlsrv.network_hostname_list: 192.168.10.60
sqlsrv.network_port_list: 16888
sqlsrv.server_page_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.force_buildmaster: yes
sqlsrv.master_device_physical_name: /disk3/opt/syb1253/new_server/master.dat
sqlsrv.master_device_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.master_database_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.errorlog: USE_DEFAULT
sqlsrv.do_upgrade: no
sqlsrv.sybssystemprocs_device_physical_name: /disk3/opt/syb1253/new_server/sybssystemprocs.dat
sqlsrv.sybssystemprocs_device_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.sybssystemprocs_database_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.sybssystemdb_device_physical_name: /disk3/opt/syb1253/new_server/sybssystemdb.dat
sqlsrv.sybssystemdb_device_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.sybssystemdb_database_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.default_backup_server: NEW XP SERVER
  
```

3. 執行 srvbuild 工具

通常此工具位於：\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/bin 目錄下，執行語法為：

```
srvbuild -r <Resource Files>
```

由於此程式會修改 interfaces 檔，建議在執行之前最好先針對此檔進行備份。然後才呼叫出該程式加以執行：

```
(544)$ ./srvbuild -r new_adaptive_server.rs
Building Adaptive Server 'new_server':
Writing entry into directory services...
Directory services entry complete.
Building master device...
Master device complete.
Writing RUN_new_server file...
RUN_new_server file complete.
Starting server...
Server started.
Building sysprocs device and sybssystemprocs database...
sybprocs device and sybssystemprocs database created.
Running installmaster script to install system stored procedures...
installmaster: 10% complete.
installmaster: 20% complete.
installmaster: 30% complete.
installmaster: 40% complete.
installmaster: 50% complete.
installmaster: 60% complete.
installmaster: 70% complete.
installmaster: 80% complete.
installmaster: 90% complete.
installmaster: 100% complete.
installmaster script complete.
Creating two-phase commit database...
Two phase commit database complete.
Installing common character sets (Code Page 437, Code Page 850, ISO Latin-1,
Macintosh and HP Roman-8)...
Character sets installed.
Setting server name in Adaptive Server...
Server name added.
Server 'new_server' was successfully created.
```

4. 啟動新建的伺服器

檢查看看系統是否根據你在資源檔裡所指定的路徑與檔名將相關檔案建立成功：

```
----- syb1253@SUN-BU1 ----- 16:16:20 ----- /disk3/opt/syb1253/new_server -----
(553)$ ls -l
total 277840
-rw-r--r--  1 syb1253  sybase   31457280 Sep 26 16:08 master.dat
-rw-r--r--  1 syb1253  sybase   5242880 Sep 26 16:07 sybssystemdb.dat
-rw-r--r--  1 syb1253  sybase  125829120 Sep 26 16:08 sybssystemprocs.dat
```

檢查 interfaces 檔案，看看是否成功的建立了新的項目，且通訊部為 16888：

```
RDS
    master tcp ether SUN-BU1 6000
    query tcp ether SUN-BU1 6000

new_server
    master tcp ether 192.168.10.60 16888
    query tcp ether 192.168.10.60 16888
~
```

檢查看系統是否自動替你建立了關於此伺服器的 Run File，若有，則透過 `startserver` 即可啟動此新資料庫了：

```
----- syb1253@SUN-BU1 ----- 16:18:22 ----- /disk3/opt/syb1253/ASE-12_5/install -----
(558)$ ls -l RUN*
-rwx----- 1 syb1253 sybase 529 Jun 12 16:51 RUN_ADS
-rwx----- 1 syb1253 sybase 437 Oct 11 2005 RUN_ADS_BS
-rwx----- 1 syb1253 sybase 535 Oct 11 2005 RUN_ADS_MS
-rwxrwxrwx 1 syb1253 sybase 124 Jan 22 2008 RUN_ADS_XP
-rwx----- 1 syb1253 sybase 542 Mar 21 2008 RUN_ASE12
-rwx----- 1 syb1253 sybase 501 Sep 1 18:17 RUN_RDS
-rwx----- 1 syb1253 sybase 512 Sep 21 2006 RUN_SRC
-rwx----- 1 syb1253 sybase 437 Sep 21 2006 RUN_SRC_BS
-rwx----- 1 syb1253 sybase 512 Sep 21 2006 RUN_TRG
-rwx----- 1 syb1253 sybase 433 Mar 8 2006 RUN_XX_BS
-rwx----- 1 syb1253 sybase 583 Sep 26 16:05 RUN_new_server
```

至於 Backup Server 也一樣可以利用相同方式來建立(有 backup server 的範本資源檔)

結論

對於不想每次都要透過圖形介面下一步、下一步緩慢的建立資料庫的 DBA 來說，有了這種透過資源檔來建立伺服器的機制，不僅讓我們在建立伺服器方式的選擇上更有彈性，而且還提供了位置集中、格式統一的伺服器資源資訊的管控，對於提升 DBA 作業效率一定會有大的貢獻。