

WebLogic 9 的管理利器-WLST

WebLogic 9 提供的一個基於 script base 的管理工具，稱之為 WebLogic Scripting Tool(以下簡稱為 WLST)，可以用來監看與管理 WebLogic Instance 與管理 WebLogic 的 Domain，特色如下：

一、語法特性:

1. 使用 python 的語法:

使用 jython 此套 framework，jython 是以 java 語言為基礎去時做出來的 python 語法直譯器，除了對 python 語法的支援，還可以在其中使用 java 的物件。

2. 內建多種管理功能的指令(function)，使用者操作容易。
3. 可允許使用者自訂 function，擴充原本功能。

二、涵蓋功能:

1. 取得 domain config 的資訊與 server 執行時期的資訊。
2. 編輯並儲存 domain config。
3. 部署應用程式。
4. 管理 WebLogic Server 的 life cycle。
5. 可不需透過 Admin Server 即可在本端或遠端啟動 WebLogic Server(透過 Node Manager)。

三、範例:

從前 WebLogic 的管理須透過 Admin Console 與 Ant Task，但新的 WLST 對於管理提供了更全面的功能，透過 WLST 你可以用 interactive 的方式在 command-line 的 Console 一行行的以類似指令的方式完成工作，亦可以用 pre-define 一份 script 的方式一次執行，彈性十足，以下列示二組範例，第一組範例示範兩種啟動 WebLogic Managed Server 的作法，法一為透過 Admin Server，法二為直接透過 Node Manager 啟動 Managed Server(此組範例的法二亦可驗證涵蓋功能第二項的第 5 點)；第二組範例為使用 WLST 編輯 domain config 檔案(以 create 一個 server instance 為例)。

範例一:

法一 (透過 admin server 啟動 managed server):

1. 先啟動 domain 的 admin server 與該 machine 的 node manager。
2. 切換到 <wls_home>/common/bin 目錄。
3. 執行 wlst.cmd(or wlst.sh)，會見到如下提示畫面。

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Program Files\Intel\DMIX;;D:\bea922\WEBLOG~1\server
\native\win\32\oci920_8

Your environment has been set.

CLASSPATH=D:\bea922\patch_weblogic922\profiles\default\sys_manifest_classpath\we
blogic_patch.jar;D:\bea922\JROCKI~1\lib\tools.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\server\lib\
weblogic_sp.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\server\lib\weblogic.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\se
rver\lib\webservices.jar;;D:\bea922\WEBLOG~1\common\eval\pointbase\lib\pembedde
d51.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\common\eval\pointbase\lib\pertools51.jar;D:\bea922\WEB
LOG~1\common\eval\pointbase\lib\pbcclient51.jar

Initializing WebLogic Scripting Tool (WLST) ...

Welcome to WebLogic Server Administration Scripting Shell

Type help() for help on available commands

wls:/offline> _
```

4. 執行登入指令 connect 與 Admin server 連線

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Initializing WebLogic Scripting Tool (WLST) ...

Welcome to WebLogic Server Administration Scripting Shell

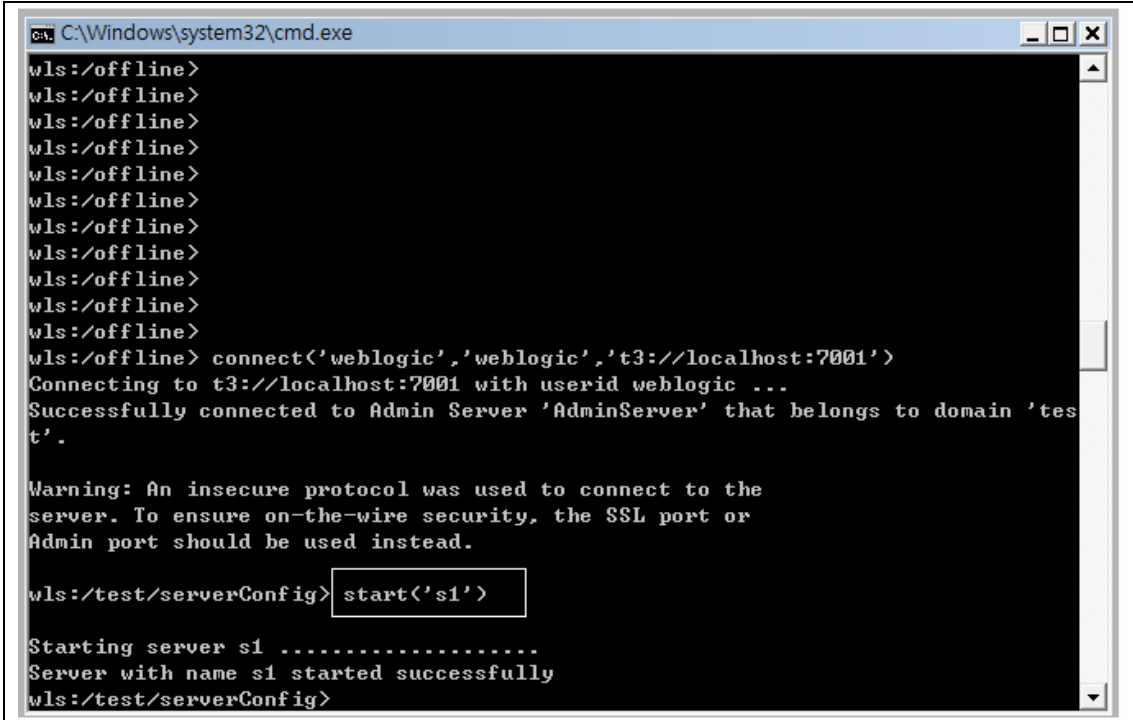
Type help() for help on available commands

wls:/offline> connect('weblogic','weblogic','t3://localhost:7001')
Connecting to t3://localhost:7001 with userid weblogic ...
Successfully connected to Admin Server 'AdminServer' that belongs to domain 'tes
t'.

Warning: An insecure protocol was used to connect to the
server. To ensure on-the-wire security, the SSL port or
Admin port should be used instead.

wls:/test/serverConfig> _
```

5. 執行 start，啓動 managed server。



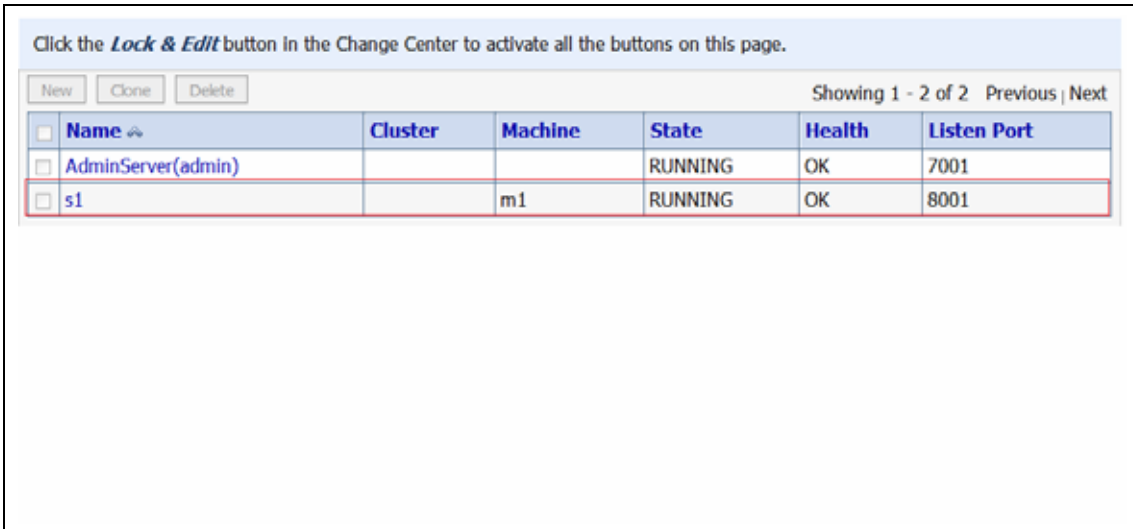
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline>
wls:/offline> connect('weblogic','weblogic','t3://localhost:7001')
Connecting to t3://localhost:7001 with userid weblogic ...
Successfully connected to Admin Server 'AdminServer' that belongs to domain 'tes
t'.

Warning: An insecure protocol was used to connect to the
server. To ensure on-the-wire security, the SSL port or
Admin port should be used instead.

wls:/test/serverConfig> start('s1')

Starting server s1 .....
Server with name s1 started successfully
wls:/test/serverConfig>
```

6. 在 admin console 中檢視 managed server 的狀態，應見到 managed server 以順利啓動。



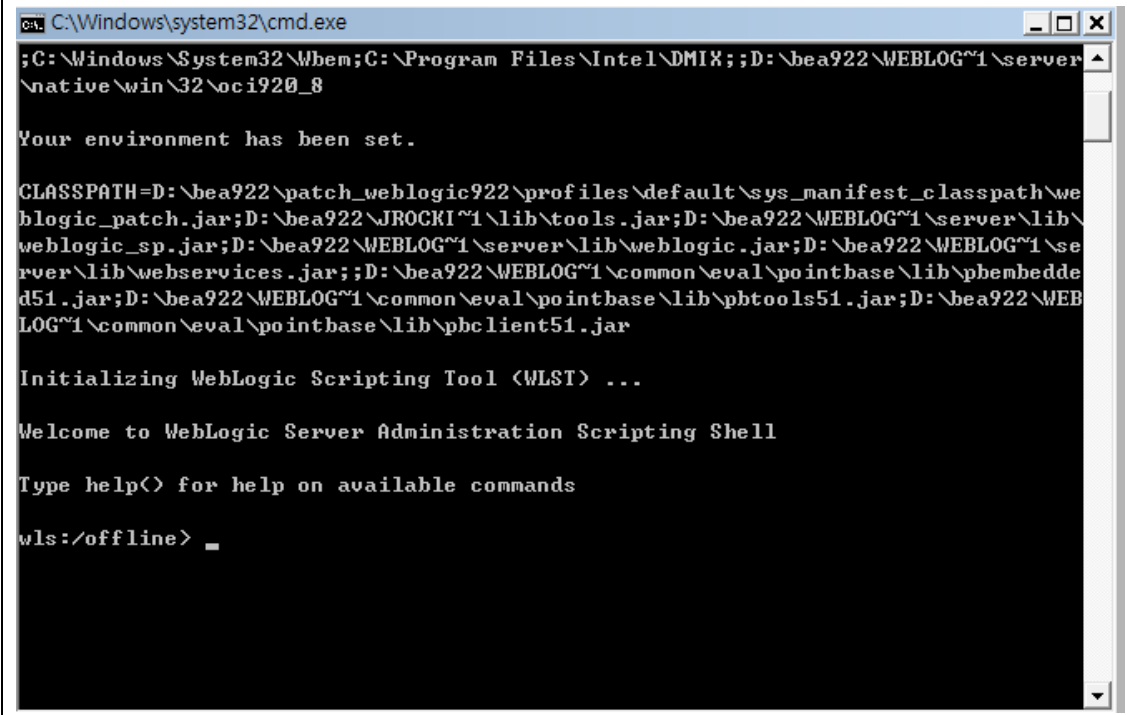
Click the **Lock & Edit** button in the Change Center to activate all the buttons on this page.

New Clone Delete Showing 1 - 2 of 2 Previous | Next

<input type="checkbox"/>	Name	Cluster	Machine	State	Health	Listen Port
<input type="checkbox"/>	AdminServer(admin)			RUNNING	OK	7001
<input type="checkbox"/>	s1		m1	RUNNING	OK	8001

法二(直接透過 Node Manager 啟動 Managed Server):

- 1.先啟動該 machine 的 node manager 。
- 2.切換到<wls_home>/common/bin 目錄。
- 3.執行 wlst.cmd(or wlst.sh) , 會見到如下提示畫面。



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Program Files\Intel\DMIX;;D:\bea922\WEBLOG~1\server\native\win\32\oci920_8

Your environment has been set.

CLASSPATH=D:\bea922\patch_weblogic922\profiles\default\sys_manifest_classpath\weblogic_patch.jar;D:\bea922\JROCKI~1\lib\tools.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\server\lib\weblogic_sp.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\server\lib\weblogic.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\server\lib\webservices.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\common\eval\pointbase\lib\pembedded51.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\common\eval\pointbase\lib\pbtools51.jar;D:\bea922\WEBLOG~1\common\eval\pointbase\lib\pbclient51.jar

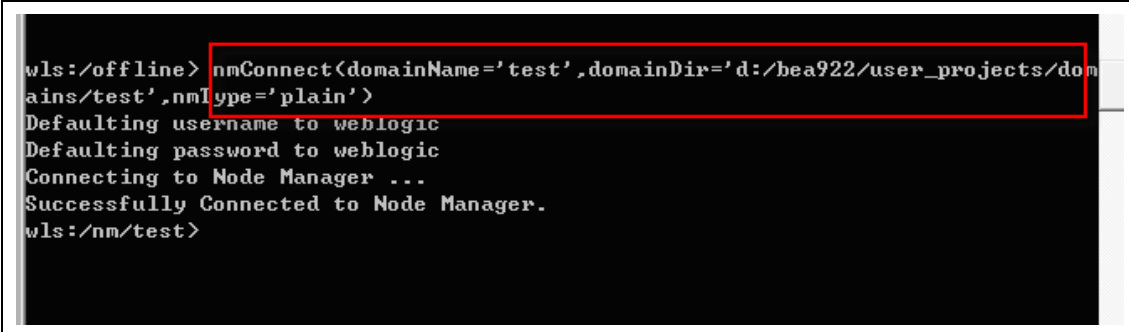
Initializing WebLogic Scripting Tool (WLST) ...

Welcome to WebLogic Server Administration Scripting Shell

Type help(<) for help on available commands

wls:/offline> _
```

4.執行登入指令 nmConnect 與 Node Manager 連線



```
wls:/offline> nmConnect<domainName='test', domainDir='d:/bea922/user_projects/domains/test', nmType='plain'>
Defaulting username to weblogic
Defaulting password to weblogic
Connecting to Node Manager ...
Successfully Connected to Node Manager.
wls:/nm/test>
```

5.執行 nmStart 指令啟動 Managed Server s1



```
wls:/nm/test> nmStart('s1')
Starting server s1 ...
Successfully started server s1 ...
wls:/nm/test> _
```

6. 啓動 AdminServer，並連到 Admin Console 檢視 Server 狀態

Name	Cluster	Machine	State	Health	Listen Port
AdminServer(admin)			RUNNING	OK	7001
s1		m1	RUNNING	OK	8001

由法一與法二的比較可確定無論 AdminServer 是否有啓動，只要 Node Manager 啓動，WLST 均可透過 Node Manager 達到啓動 Managed Server 的效果。

範例二:

1. 同前述範例，使用 connect 指令連到 AdminServer(確定 AdminServer 以啓動)
2. 鍵入 edit 指令，進入 edit tree。

```
wls:/test/serverConfig>
wls:/test/serverConfig>
wls:/test/serverConfig>
wls:/test/serverConfig>
wls:/test/serverConfig> edit<>
```

3. 鍵入 startEdit 指令，取得 edit lock(注意有驚嘆號出現)

```
wls:/test/edit> startEdit<>
Starting an edit session ...
Started edit session, please be sure to save and activate your
changes once you are done.
wls:/test/edit !> _
```

4. 鍵入 create 指令，確定 create 的型態爲 Server

```
wls:/test/edit !> create('s2','Server')
MBean type Server with name s2 has been created successfully.
wls:/test/edit !>
```

5. 執行 save 指令，如無異常在執行 activate 指令，確定正常 create。

```
wls:/test/edit !> save()
Saving all your changes ...
Saved all your changes successfully.
wls:/test/edit !> activate()
Activating all your changes, this may take a while ...
The edit lock associated with this edit session is released
once the activation is completed.
Activation completed
wls:/test/edit>
```

6. 連線至 Admin Console 確定 Managed Server s2 已被正常建立。

<input type="checkbox"/>	Name ^	Cluster	Machine	State	Health
<input type="checkbox"/>	AdminServer(admin)			RUNNING	OK
<input type="checkbox"/>	s1		m1	RUNNING	OK
<input type="checkbox"/>	s2			SHUTDOWN	

四、結語:

WLST 中有個有用的小指令 help，可以使用 help(‘function name’)的方式查找所要指令的使用方式，在此提供讀者參考。

上述範例僅為拋磚引玉，上述的範例僅實踐涵蓋功能的其中兩項，至於其他的實踐有讓各位讀者試著實做看看，至於 WLST 的指令使用方式可檢閱 WebLogic 的官方文件

(http://edocs.bea.com/wls/docs91/config_scripting/reference.html)。