

簡單建置自用的 動態 DNS、Dynamic DNS - iT 邦幫忙::一起幫忙解決難題，拯救 IT 人的一天

iThome

參照了 wordsmith 的 [和雲端的第一次接觸－使用Amazon EC2](#)，順利地有了第一次的EC2的經驗後，碰上了需用 [Dynamic DNS](#) 類似功能，動態來綁 IP 及 DNS。

不求甚解

自己用網路的環境都是固定IP，管理的Server更是固定IP，所以對ddns的猜測了解，大概只知道 ddns 的原理可能是：去註冊個帳號、主機名稱，然後在自己的電腦裝個什麼軟體，開機後就會去告知 ddns 自己的IP是什麼，然後 ddns 就透過 script 來把你的IP及所註冊的主機名稱，寫到 /var/named 裡的 DNS 的設定檔，這樣就會動態更新 DNS 上的 IP 了... 所以在想，那 script 要怎麼寫才能自動更新那 DNS 的記錄。

使用需求

在 EC2 上的使用，從外部來看，都是以 public IP 連入，但內部是用 private IP 給各個虛擬主機，而且是動態地分配，所以一陣子後才開機的話，獲得的IP會與之前的不同，就需要上網站查自己server的IP為何，然後才 ssh 進 EC2 的虛擬機器。

自己有個 Bind 的 DNS，也已有自己申請的 Domain，當然就要建個自用的 Dynamic DNS。以為要花力氣寫修改 /var/named 下檔案的 script，找方案的過程才知道：Linux的client端早就內建有 nsupdate 的工具，來做動態IP的更新。而在 Bind 上也要做個簡單的設定就完工。

簡單實作

參考舊舊文 [動態 DNS 設定技巧](#) 上的作法，大致的步驟都有效，只有一些要配合成自己的環境，在此把所進行的步驟記錄一下：(與上述的文章的作法，幾乎一樣，只有一些改為適合 ec2 的環境)

0.環境假設

自己 DNS server 的主機名稱為 ns、IP 為 1.2.3.4

所管理的 Domain Name 為 abc.com

在 EC2 上的 IP 不詳，但希望在網路上能用 ec2.abc.com 來綁其動態 IP。

1.製作 DNS 的 key

在 ec2 或 ns 上製作皆可：

```
$ dnssec-keygen -a HMAC-MD5 -b 128 -n HOST ec2  
Kmail.+157+44587
```

結果會產生了檔名類似 Kmail.+157+44587.key 與 Kmail.+157+44587.private 兩個檔案。

這兩檔要放在 ec2 上，

因更新的時候要用到 .key 這檔。

.key 的內容類似像這樣：

```
ec2. IN KEY 512 3 157 BJ7y6dZXchy3u0B4hRLksQ==
```

那串編過的碼就是 key。

2.修改 DNS 的設定

在 ns 的 /etc/named.conf 上

```
options {  
    ....  
};  
  
key "ec2" {  
    algorithm hmac-md5;  
    secret "BJ7y6dZXchy3u0B4hRLksQ==";  
};  
  
zone "abc.com" {  
    type master;  
    file "named.example";  
  
    update-policy {  
        grant ec2 name ec2.abc.com. A;  
    };  
};
```

再重新啟動 named 就生效。

3.EC2 上的 client 設定

依該文提供的 script 來設成適自己的環境，

在 /home/USER/Keys 目錄下放 .key，.private 的檔案，
以及下列的檔案：

tmp.txt 的內容：

```
server 1.2.3.4  
zone abc.com  
update delete ec2.abc.com. A  
update add ec2.abc.com. 86400 A SERVER_NEW_IP  
send
```

newip.sh 的內容：

```
#!/bin/sh  
exe_path=/home/USER/Keys
```

```
#new_IP=/sbin/ifconfig eth0 | grep 'inet addr' | cut -d: -f 2 | cut -d' ' -f1
new_IP=curl http://showmyip.abc.com/whatismyip
/bin/cat $exe_path/tmp.txt | sed s/SERVER_NEW_IP/$new_IP/g > $exe_path/update.txt
/usr/bin/nsupdate -k $exe_path/Kmail.+157+44587.key -v $exe_path/update.txt
```

不用上述的原始第3行，
是因為 EC2 裡 `ifconfig` 所獲得的 IP 為 private IP，
所以只能 query 外部的網頁來獲知自己的 IP 為何，
而改用第4行來獲取自己的 public IP 的資訊。
然後在 `/etc/rc.local` 上執行 `/home/USER/Keys/newip.sh`，
這樣每次開機就會更新 IP 的資訊。

4. 偵測 query 的 IP

上述第四行 <http://showmyip.abc.com/whatismyip>

所 query 的結果，就只是出現一串 IP。

在 rails 上的程式碼是：

```
def whatismyip
  render :text => request.env['HTTP_X_FORWARDED_FOR']
  #render :text => request.env.inspect
end
```

由於我是 rails + nginx，
來 query 相關的 IP 變數各不同，
可先利用第3行列出所有 HTTP 的環境變數，
再觀察要用哪個變數。
其他程式環境也很容易建出這顯示 IP 的功能。