

API 技術客服

使用 Openssl 製作憑證請求檔手冊

聲明：本手冊之智慧財產權為中華電信股份有限公司（以下簡稱本公司）所有，本公司保留所有權利。本手冊所敘述的程序係將本公司安裝相關軟體的經驗分享供申請伺服器應用軟體憑證用戶參考，若因參考本手冊所敘述的程序而引起的任何損害，本公司不負任何損害賠償責任。

目錄

使用 Openssl 製作憑證請求檔手冊	2
----------------------------	---

使用 Openssl 製作憑證請求檔手冊

一、產生憑證請求檔

(1) 產生憑證請求檔 (Certificate Signing Request file, 簡稱 CSR 檔) 需使用 OpenSSL 工具，此工具通常安裝在 /usr/local/ssl/bin 目錄下(可以使用 `$ find / -name openssl -print` 指令找到您安裝的目錄，請確定您已經安裝成功再執行下列指令。

(2) 開始前，請確認您 OpenSSL 的版本沒有受到 Heartbleed Bug 的影響，您可輸入以下指令來確認您 OpenSSL 的版本。若您的版本有 Heartbleed Bug，建議先升級到修復版本，再執行以下操作。

\$ openssl version

影響範圍：1.0.1 ~ 1.0.1f / 1.0.2-beta ~ 1.0.2-beta1

修復版本：1.0.1g / 1.0.2-beta2 以後

(3) 產生以 3-DES 加密，PEM 格式的私密金鑰(長度需為 RSA 2048 位元) 執行 openssl 程式如下：

\$ openssl genrsa -des3 -out server.key 2048

- 若您的憑證即將到期，需更新憑證，建議可以另開一個新的資料夾，並在此資料夾下執行上述指令，以避免線上使用的 server.key 被覆蓋。
- 依照國際密碼學規範，請使用 RSA 2048 位元(含)以上金鑰長度。

執行完畢後會產生私密金鑰檔案，檔名為 server.key，請您將此檔案備份，執行過程會要求您輸入密碼(pass phrase)

Enter PEM pass phrase:

一定要牢記此密碼。

```
[root@Franklin bin]# openssl
OpenSSL> exit
[root@Franklin bin]# openssl genrsa -des3 -out server.key 2048
Generating RSA private key, 2048 bit long modulus
.....+++++
.....+++++
e is 65537 (0x10001)
Enter PEM pass phrase:
Verifying password - Enter PEM pass phrase:
[root@Franklin bin]# _
```

(4) 產生憑證請求檔

\$ openssl req -new -key server.key -out certreq.txt

執行過程會要求輸入密碼，完畢後會產生憑證請求檔，檔名為 certreq.txt

請輸入憑證主體資訊到憑證請求檔中，不過經濟部工商憑證管理中心網站非 IC 卡憑證申請頁面只會擷取憑證請求檔的公開金鑰數值，並不會使用以下憑證主體資訊。

Country Name : TW

State or Province Name :

Locality Name : 城市(如 : Taipei)

Organization Name : 組織名稱(如 : CHT)

Organizational Unit Name : 單位名稱(如:Information)

Common name : 網站名稱(如 : www.abc.com.tw)

Email address : 伺服器管理者電子郵件 (如:abc@abc.com.tw)

challenge password : 不需輸入，按 enter 鍵略過

optional company name : 不需輸入，按 enter 鍵略過

```
[root@Franklin bin]# openssl req -new -key server.key -out certreq.txt
Using configuration from /usr/share/ssl/openssl.cnf
Enter PEM pass phrase:
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [GB]:TW
State or Province Name (full name) [Berkshire]:Taiwan
Locality Name (eg, city) [Newbury]:Taipei
Organization Name (eg, company) [My Company Ltd]:CHT
Organizational Unit Name (eg, section) []:Information
Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:www.abc.com.tw

Email Address []:test@test.com.tw

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:
An optional company name []:
```

(5) 檢視憑證請求檔

您可使用下面指令檢視您所產生的憑證請求檔

\$openssl req -noout -text -in certreq.txt

請求檔內容範例如下:

```
Public Key Algorithm: rsaEncryption
Public-Key: (2048 bit)
Modulus:
 00:b0:63:9d:fe:90:27:09:b5:99:b8:53:c3:7c:5d:
 78:66:27:2a:f5:44:b9:45:68:b2:4e:2c:77:fb:a2:
 d1:26:25:7a:ef:9f:4e:18:9c:a9:20:97:f0:69:ff:
 49:4d:86:0e:70:5d:6b:09:18:00:27:ac:38:13:1d:
 d3:f9:18:0f:25:c5:a5:6d:08:50:2f:0d:ff:89:cb:
 fd:ca:b8:ab:bc:b0:5f:1d:e0:8e:03:41:2b:4d:9e:
 41:1a:a5:7a:60:03:94:94:44:dd:41:3a:c9:f4:a3:
 95:cd:5d:11:c5:9f:8a:bc:0f:90:1d:14:d6:3d:5c:
 25:5e:99:c0:7a:2b:31:b1:df:b3:fc:e0:46:12:0b:
 10:6f:95:cc:98:d7:a0:38:ea:db:33:9c:17:cd:64:
 8a:ca:1b:47:16:8a:b8:a5:0c:4d:f8:02:2e:3a:40:
 9d:13:cf:26:bc:c7:63:76:10:b4:d0:17:57:74:2e:
 72:f6:c0:1b:24:e3:f1:2e:df:c0:e7:f7:b9:33:69:
 ae:5d:e7:43:ef:36:0f:0b:0d:14:68:d7:ee:6f:6c:
 7d:c0:33:14:79:af:14:9e:5d:54:6c:42:83:6d:96:
 dd:72:06:8d:3b:69:c7:59:d7:35:80:f7:33:41:15:
 df:6b:b1:72:e3:74:53:9f:62:73:ab:50:ec:4d:06:
 eb:ef
Exponent: 65537 (0x10001)
Attributes:
  a0:00
Signature Algorithm: sha1WithRSAEncryption
 4f:f3:18:8d:bd:e7:86:88:2c:bf:07:d8:70:5e:bb:c9:28:3c:
 75:64:f6:17:77:75:f8:92:65:bd:07:ba:1a:ba:30:be:8c:d0:
 93:64:52:b9:64:34:c0:fa:13:32:46:fc:8d:2f:7b:05:69:0b:
 26:c4:0c:50:e6:18:93:e8:cb:fe:10:df:43:a3:34:37:7d:69:
 e5:36:cd:92:ce:9f:89:e0:c5:85:8a:d3:24:79:2a:73:c4:9d:
 d0:9d:cc:6c:71:0f:95:8f:df:d7:3b:bc:3f:f5:31:33:10:ac:
 35:da:55:7e:8b:4f:a7:f3:15:da:38:2c:39:35:15:3b:07:9f:
 f6:da:27:ed:79:d1:d3:f8:21:e9:ac:b1:6d:f6:bb:d3:cc:ed:
 21:25:67:ad:a8:54:3c:eb:f0:98:e4:b7:5b:e3:31:25:3b:ee:
 60:dc:1a:f6:c6:57:06:85:4f:cd:ef:af:67:fe:f6:fa:81:d6:
 1e:ee:97:da:f4:04:cf:f1:f4:19:8e:89:e6:e6:09:4c:e8:0e:
 e9:c5:65:8a:7c:69:f8:f3:ad:dd:90:e8:26:9f:ca:2b:21:c1:
 28:7f:5d:dc:59:a2:64:f4:7c:a7:4d:92:4d:a3:5b:08:7c:19:
 f1:aa:fe:2c:57:02:3a:71:83:ae:38:d0:7a:30:a0:33:ad:75:
 7c:39:a3:5f
```

二、將憑證請求檔存到儲存媒體，完成製作憑證請求檔動作。

請將產生的憑證請求檔(certreq.txt) 複製並妥善保管，至經濟部工商憑證管理中心 (<http://moeaca.nat.gov.tw/nonic.html>) 依照網頁說明申請非 IC 卡類憑證。