

# 仁德醫護管理專科學校 一百學年度專題報告書

題目：系統整合服務

指導老師：曾川木

組 員：羅乾瑋 96530004

蘇峻毅 96530005

趙武霖 96530012

陳啟綸 96530014

劉品杰 96530020

中 華 民 國 一 〇 一 年 二 月

仁德醫護管理專科學校 資訊管理  
科

一百學年度畢業專題通過審定書

題目：系統整合服務

學生：羅乾瑋，蘇峻毅，趙武霖，陳啟綸，  
劉品杰，之畢業專題製作經審查並  
舉行口試合格

指導老師：\_\_\_\_\_（簽名）

科主任：\_\_\_\_\_（簽名）

中華民國 一〇一年二月

## 誌謝

經過一年的學習研究，本篇專題得以順利完成，除了小組成員的努力與辛勞之外，非常感謝曾川木老師給予的指導、建議及鼓勵，讓我們學習到許多待人處事的道理，在研究上也提供的相當豐富的專業知識，讓我們在遭遇困難時總能適時的給予幫助。

這一年當中在電算中心也度過了許多時日，在電算中心經由李泓緯老師的教導下，我們不僅學會了許多關於電腦的技術及專業知識，且在職場上可能所面臨的問題，也試著讓我們一一去體會，讓小組成員學會以更為寬廣的視野去看事情，面對不同狀況時能有不同的處理態度和思維模式。

我們付出了許多心血與努力，完成了這份專題實務研究，但如果沒有各位老師的幫忙，我們還可能逗留在原地踏步，謝謝各位老師的支持，相信藉由這次專題所學經驗應用在未來課業或職場上，能夠幫助我們更快的適應環境，突破未來的難題。

# 目錄

一、摘要.....	1
二、研究動機與目的.....	2
三、理論基礎與文獻探討.....	3
<b>第一節 Proxy Server</b> .....	3
1.什麼是代理伺服器(Proxy)：.....	3
2.架設代理伺服器的用途.....	4
3.認證設定.....	4
4.進出控管.....	5
<b>第二節 RADIUS Sever</b> .....	6
何謂 RADIUS？.....	6
<b>第三節 整合</b> .....	7
四、實驗.....	9
<b>第一節 測試環境</b> .....	9
硬體需求:.....	9
軟體需求:.....	10
<b>第二節 測試架構圖</b> .....	11
<b>第三節 做法及步驟</b> .....	12
1.Proxy server 篇.....	12
2.Radius server 篇.....	21
五、結論與建議.....	29
六、小組分工表.....	32
七、甘特圖.....	33
八、參考文獻.....	34

九、專題製作會議記錄.....	35
-----------------	----

## 表目錄

表 4-1-1 Web server 配備.....	9
表 4-1-2 Proxy server 配備.....	9
表 4-1-3 Radius server 配備.....	10
表 4-1-4 所用軟體.....	10

## 圖目錄

圖 3-1-1 代理伺服器、用戶端與網際網路的相關性示意圖.....	3
圖 3-3-1 本校目前架構圖.....	7
圖 3-3-2 整合架構圖.....	8
圖 4-2-1 測試架構圖.....	11
圖 4-3-1 下載網頁畫面.....	12
圖 4-3-2 解壓縮完.....	13
圖 4-3-3 驗證設定前.....	14
圖 4-3-4 驗證設定後.....	14
圖 4-3-5 驗證設定成功畫面.....	15
圖 4-3-6 信任管理設定前.....	15
圖 4-3-7 信任管理設定後.....	16
圖 4-3-8 錯誤訊息語系更改前.....	17
圖 4-3-9 錯誤訊息語系更改後.....	17
圖 4-3-10 語系更改成功畫面.....	18
圖 4-3-11 開放流量的位置.....	18
圖 4-3-12 正確位置圖.....	19
圖 4-3-13 設定權限.....	21
圖 4-3-14 開放流量設定前.....	21
圖 4-3-15 開放流量設定後.....	22
圖 4-3-16 建立程式方式.....	22
圖 4-3-17 程式碼.....	22
圖 4-3-18 密碼檔格式.....	23
圖 4-3-19 密碼檔放置位置.....	23

圖 4-3-20 檢查畫面.....	24
圖 4-3-21 未匯入前.....	24
圖 4-3-22 匯入成功後.....	25
圖 4-3-23 解壓縮套件.....	26
圖 4-3-24 程式語系更改前.....	27
圖 4-3-25 程式語系更改後.....	27
圖 4-3-26 安裝成功畫面.....	28
圖 4-3-27 可能發生錯誤畫面.....	28

## 一、摘要

當與老師們談論到本校西文資料庫的時候，得知學校的 Proxy Server 並沒有驗證的功能，造成安全性上的缺失，所以專題小組經過討論之後決定朝這塊下手，

本專題研究主旨是將 Proxy Server 與 Radius Server 做整合來達成身分驗證的功能，由於本校校外實習生若要進入校內的西文資料庫獲取文獻，必須經過 Proxy Server，但本校的 Proxy Server 並沒有身分驗證的功能，如此一來就會發生非本校人士都可隨意掛載 Proxy Server 擷取文獻的問題，而我們就想到了可以將校內的 Radius Server(驗證伺服器)與 Proxy Server 來做整合來解決這個問題，經過了我們長時間的測試發現是可行的。我們成功的將它們整合並且解決了目前無法做驗證的缺陷。

## 二、研究動機與目的

我們為了讓學生在校外可以進入西文資料庫，但西文資料庫只提供給屬於校內網段的電腦服務，校外實習生為了進入資料庫需要透過本校代理伺服器，而它卻沒有能夠過濾使用者的功能，非本校人士皆可隨意的竊取文獻資料，如不當的使用可能會造成伺服器的負擔。因此我們要架設一台驗證伺服器，為了讓代理伺服器有一個管理系統來驗證使用者是否為本校學生，讓本校網路系統更加安全。

我們將利用驗證伺服器與代理伺服器整合來改善非本校使用者進入的缺陷，之後將可以進行多台伺服器帳號密碼整合驗證。

### 三、理論基礎與文獻探討

#### 第一節 Proxy Server

##### 1. 什麼是代理伺服器(Proxy)：

代理伺服器 (Proxy) 的原理就是以類似代理人的身份去取得使用者所需要的資料。當用戶端有網際網路的資料要求時，Proxy 會幫用戶去向目的地取得用戶所需要的資料。所以，當用戶端指定 WWW 的代理伺服器之後，用戶的所有 WWW 相關要求就會透過代理伺服器去提取。整個代理伺服器與用戶端的相關性可以由下圖約略看出一個端倪：

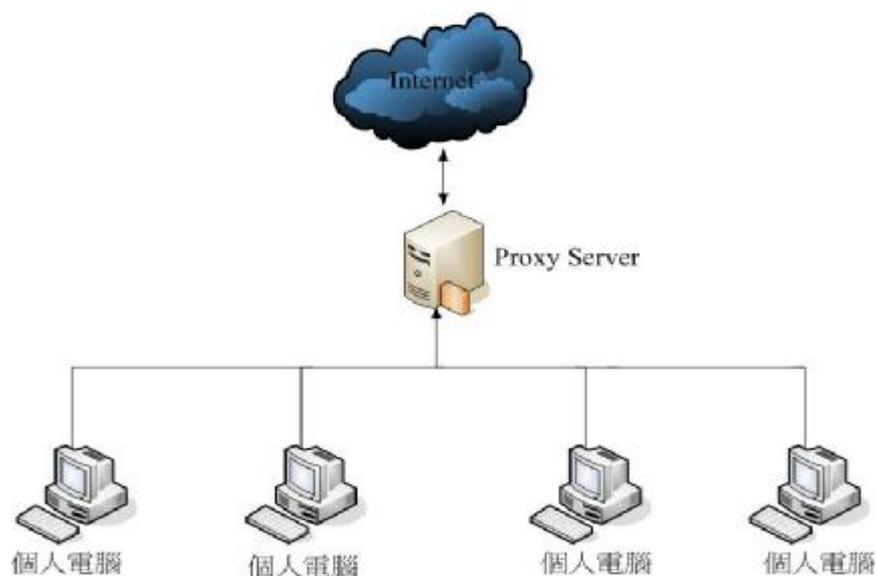


圖 3-1-1 代理伺服器、用戶端與網際網路的相關性示意圖

## 2. 架設代理伺服器的用途

現在我們約略知道 Proxy 的功能了，那麼通常什麼情況下會架設 Proxy 呢？一般來說，代理伺服器的功能主要作為 WWW 的網頁資料取得代理人。

## 3. 認證設定

當 Proxy Server 有很多 Client 在使用時，或許會想要開始做認證機制，也就是說當使用者在輸入帳號密碼之後才可以使用 Proxy 服務。此外，藉由帳號密碼的管制，也可以了解使用者大部份都是連到那一個網站，並且做適當的流量控管。

Squid 支援使用者認證的方法有很多，包含了以 httpasswd 方式的帳號密碼檔認證 (NCSA)、LDAP、RADIUS 等方式，在此我們選擇研究 RADIUS 來做我們的認證設定。

## 4. 進出控管

以本校做舉例， Proxy Server 每天有好幾百人使用，為了查閱資料而忘了關閉 Proxy Server 的人比比皆是，如果不能管控使用者的瀏覽頁面，每天上百人瀏覽上千種不同的頁面，抓取以及所存取的快取資料都會導致 Proxy 不必要的負擔，所以我們使用 Proxy Server 的管控信任來源這項功能阻擋不必要的流量，減少 Proxy Server 的負擔。

## 第二節 RADIUS Sever

### 何謂 RADIUS ?

RADIUS 是一種認證協定，它可以應用在 PPP 等通訊協定需要認證的方法以及告知 client 當認證成功之後要開放什麼樣的服務給客戶，同時它也可以存取 SQL 資料庫，其中記錄著客戶的資訊以及服務的類型。

除此之外，RADIUS Accounting 也可以將客戶提出要求的時間以及結束時間紀錄成 log 檔，以便追蹤何時客戶登入登出系統。由於它提供了如此多樣化的認證方式以及多項的服務，所以越來越多的產品，使用 RADIUS 作為認證的方法。

### 第三節 整合

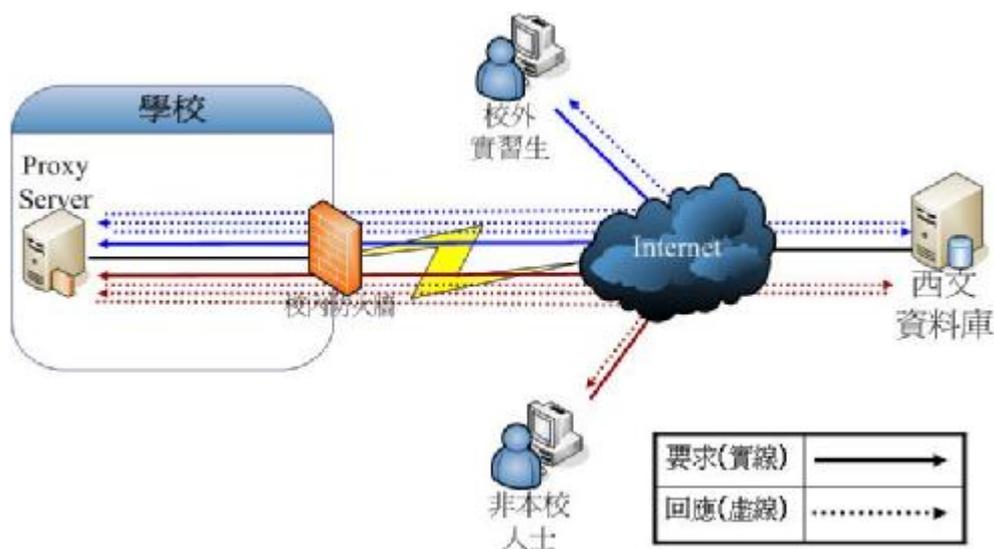


圖 3-3-1 本校目前架構圖

以目前學校架構圖來講，當校外實習生透過 Internet(網際網路)掛載本校 Proxy Server 時，可透過向本校簽約的西文資料庫拿取資料，但非本校人士也是可以透過 Internet 掛載本校 Proxy Server，以這樣的架構圖任何人都可使用 Proxy Server，因此有可能會造成許多的問題，例如：校外人士佔用伺服器的資源及學校連外頻寬，並且隨意的拿取本校資料。

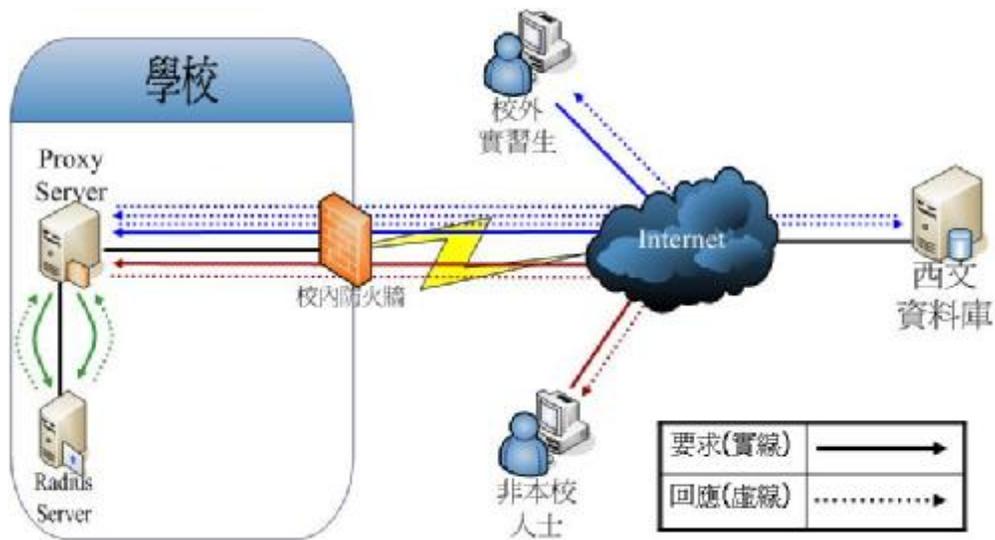


圖 3-3-2 整合架構圖

經過我們研究討論規劃出以上的架構圖，當校外實習生透過 Internet 掛載本校 Proxy Server 時，掛載成功後出現彈跳視窗，請使用者輸入帳號密碼，輸入帳號密碼後，Proxy Server 再向 Radius Server 進行身份驗證，驗證成功才可使用 Proxy Server 跟西文資料庫要取資料；但非本校人士掛載 Proxy Server，掛載成功後一樣出現彈跳視窗，因非本校人士沒有校內的帳號密碼，當 Proxy Server 向 Radius Server 進行驗證時，就會失敗並回傳錯誤訊息給使用者。以這種方式可以過濾掉一些不必要的流量，且避免伺服器過量的負擔。

## 四、實驗

### 第一節 測試環境

硬體需求:

#### Web server

品名	規格
處理器 CPU	Celeron E3400 雙核心，2.6GHz
主機板 MB	G41M-P26
記憶體 RAM	DDR3 2G
內接式硬碟 HDD	SATA II 1.5TB

表 4-1-1 Web server 配備

#### Proxy server

品名	規格
處理器 CPU	Pentium E5400 2.70GHz
主機板 MB	BM5220
記憶體 RAM	DDR2 2GB
內接式硬碟 HDD	SATA 500G

表 4-1-2 Proxy sever 配備

### Radius server

品名	規格
處理器 CPU	Celeron E3400 2.6GHz
主機板 MB	G41M-P26
記憶體 RAM	DDR3 2G
內接式硬碟 HDD	SATA 1.5TB

表 4-1-3 Radius server 配備

### 軟體需求:

Server 端作業系統	Linux
Client 端作業系統	Windows XP
Proxy 套件	Squid
Radius 套件	FreeRadius
模擬測試	Virtual Box
傳送資料	WinSCP

表 4-1-4 所用軟體

## 第二節 測試架構圖

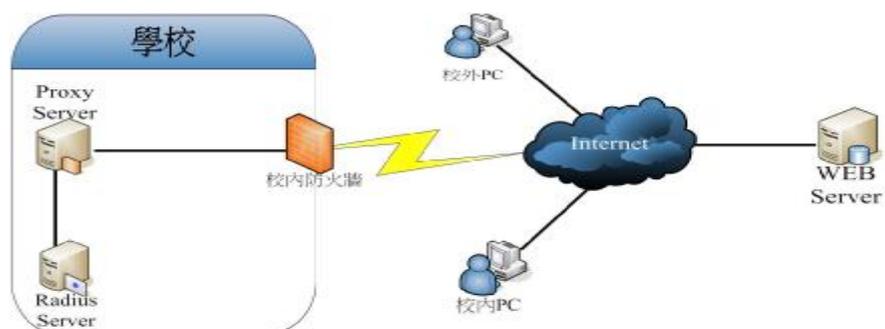


圖 4-2-1 測試架構圖

這是依照我們構想的架構圖，加以彙整所呈現的測試環境架構圖。組員家用電腦扮演校外 PC 的角色；校內 PC 採用任意一台擁有學校 IP 位址的電腦當測試機；Web Server 則是大概仿造西文資料庫設定；Proxy server 和 Radius server 則是放在校內。

我們先測試校內外 PC 是否可以連結 Web Server，測試結果校外 PC 無法連結 WEB Server，而校內 PC 是可以連結的，這證明 WEB Server 有成功阻擋校外 IP，之後將校外 PC 掛載 Proxy Server 後也是可以連結 Web Server。接下來把 Proxy Server 和 Radius Server 進行連結，測試是否當使用者掛載 Proxy Server 時會跳出驗證畫面進行認證，驗證成功後再連進 Web Server。

### 第三節 做法及步驟

#### 1.Proxy server 篇

#### (1)安裝 Squid Proxy Server

安裝 Proxy(yum install squid)

安裝驗證模組:

步驟 1.網路上下載 squid\_radius\_auth.tar.gz ↓

[http://www.squid-cache.org/contrib/squid\\_radius\\_auth/](http://www.squid-cache.org/contrib/squid_radius_auth/)

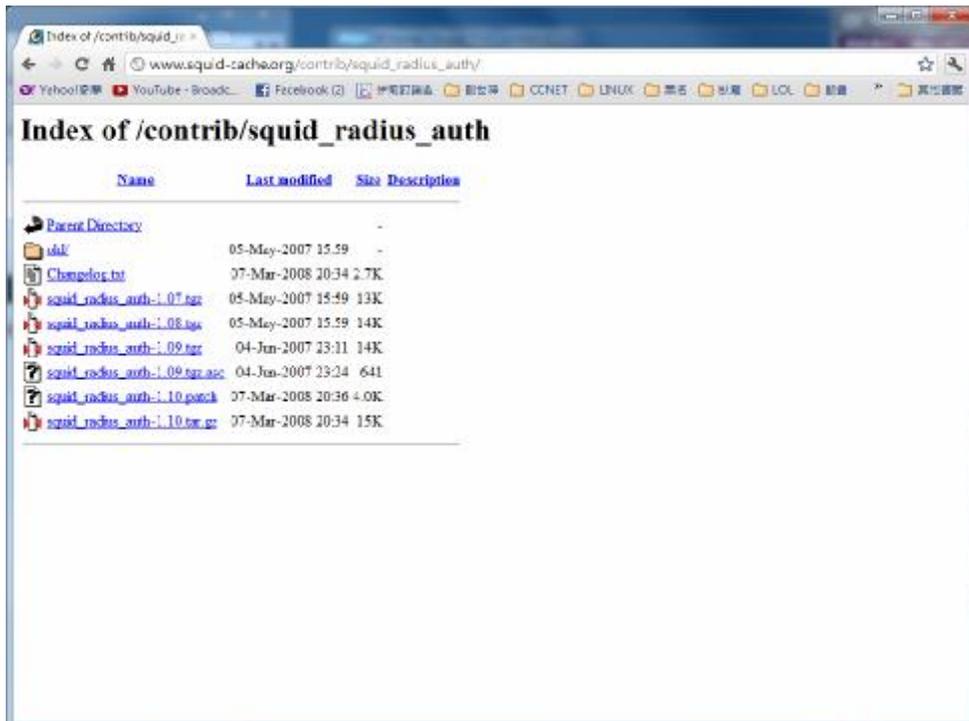
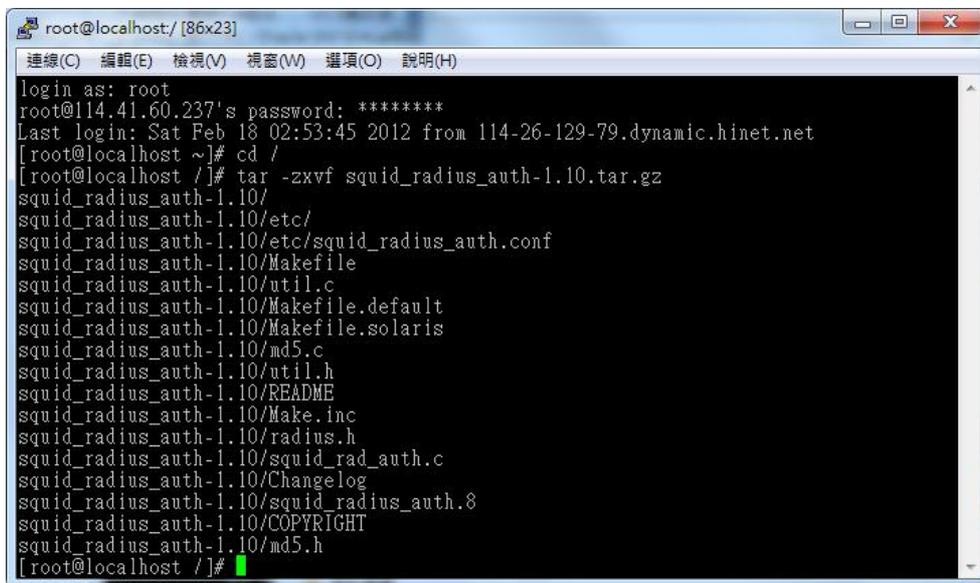


圖 4-3-1 下載網頁畫面

**步驟 2.** 下載放在根目錄

**步驟 3.** 安裝 gcc 軟體(yum install gcc)

**步驟 4.** 解壓縮檔案(tar -zxvf squid\_radius\_auth-1.10.tar.gz)



```
root@localhost: [86x23]
連線(C) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W) 選項(O) 說明(H)
login as: root
root@114.41.60.237's password: *****
Last login: Sat Feb 18 02:53:45 2012 from 114-26-129-79.dynamic.hinet.net
[root@localhost ~]# cd /
[root@localhost /]# tar -zxvf squid_radius_auth-1.10.tar.gz
squid_radius_auth-1.10/
squid_radius_auth-1.10/etc/
squid_radius_auth-1.10/etc/squid_radius_auth.conf
squid_radius_auth-1.10/Makefile
squid_radius_auth-1.10/util.c
squid_radius_auth-1.10/Makefile.default
squid_radius_auth-1.10/Makefile.solaris
squid_radius_auth-1.10/md5.c
squid_radius_auth-1.10/util.h
squid_radius_auth-1.10/README
squid_radius_auth-1.10/Make.inc
squid_radius_auth-1.10/radius.h
squid_radius_auth-1.10/squid_rad_auth.c
squid_radius_auth-1.10/Changelog
squid_radius_auth-1.10/squid_radius_auth.8
squid_radius_auth-1.10/COPYRIGHT
squid_radius_auth-1.10/md5.h
[root@localhost /]#
```

圖 4-3-2 解壓縮完

**步驟 5.** 進入目錄(cd squid\_radius\_auth-1.10)

**步驟 6.** 安裝(make install)

**步驟 7.**複製 squid\_radius\_auth 到 /usr/lib/squid

(cp squid\_radius\_auth /usr/lib/squid/squid\_radius\_auth)

可以使用 ll 指令去檢查 /usr/lib/squid 是否有

squid\_radius\_auth 這個資料夾

## (2)Proxy 的認證設定

**步驟 1.**進入 squid 設定檔(vim /etc/squid/squid.conf)

**步驟 2.**找到 auth\_param basic program

```
#auth_param digest nonce_max_count 50
#auth_param basic program <uncomment and complete this line>
#auth_param basic children 5
#auth_param basic realm Squid proxy-caching web server
```

圖 4-3-3 驗證設定前

後面空格加入

```
/usr/lib/squid/squid_radius_auth -h 114.41.54.192 -w
```

```
radius_auth //驗證設定
```

(114.41.54.192 是 Radius 的 IP)

```
#auth_param digest nonce_max_count 50
auth_param basic program /usr/lib/squid/squid_radius_auth -h 1.168.8.142 -w radius_auth
auth_param basic children 5
```

圖 4-3-4 驗證設定後

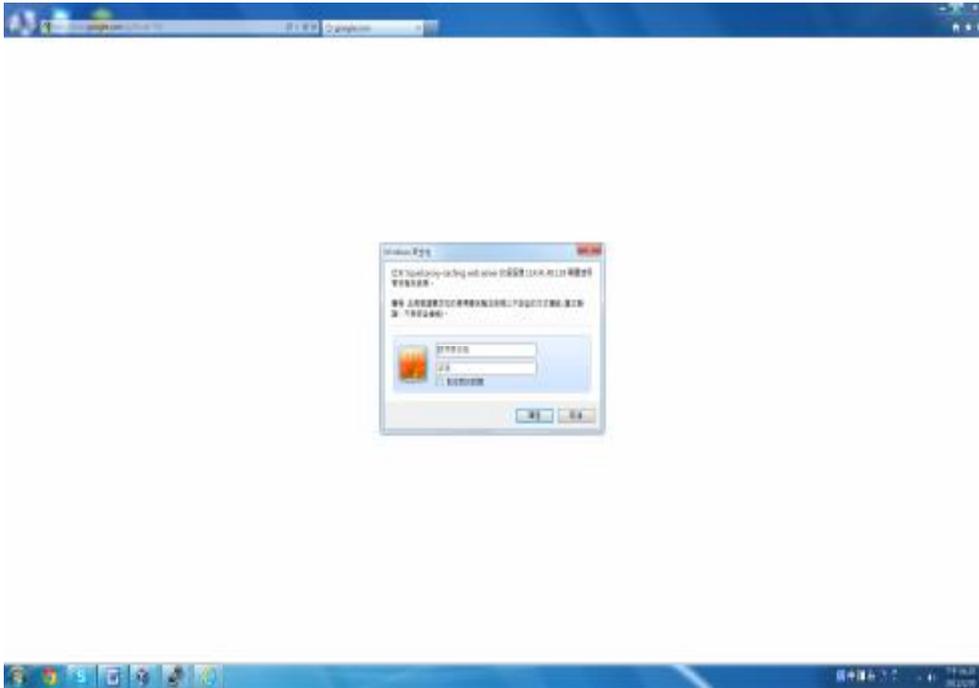


圖 4-3-5 驗證設定成功畫面

### (3)Proxy client 進出管理

步驟 1. 進入 squid 設定檔(vim /etc/squid/squid.conf)

步驟 2. 找到這段

```
acl our_networks src 192.168.1.0/24 192.168.2.0/24
```

```
# be allowed
#acl our_networks src 192.168.1.0/24 192.168.2.0/24
#http_access allow our_networks

# And finally deny all other access to this proxy
http_access allow localhost
http_access deny all
```

圖 4-3-6 信任管理設定前

修改成：

```
acl jente dst 210.62.72.0/24 210.62.73.0/24
```

```
163.19.244.0/24 //宣告校內網段
```

```
acl my_web dst 114.26.123.148 //虛擬西文資料庫 IP 位址
```

是動態

```
acl radius_auth proxy_auth REQUIRED //宣告驗證
```

```
http_access allow radius_auth //開放驗證
```

```
http_reply_access allow jente //開放校內網段
```

```
http_reply_access allow my_web //開放偽西文 IP
```

```
http_access allow localhost //開放本機
```

```
http_reply_access deny all //預設關掉所有用戶端
```

↓(以下圖例為參考)

```
# be allowed
acl jente dst 210.62.72.0/24 210.62.73.0/24 163.19.244.0/24
acl my_web dst 114.26.123.148
acl radius_auth proxy_auth REQUIRED
http_access allow radius_auth
http_reply_access allow jente
http_reply_access allow my_web

# And finally deny all other access to this proxy
http_access allow localhost
http_reply_access deny all

# TAG: http_access?
```

圖 4-3-7 信任管理設定後

**步驟 3.**重新啟用 Proxy(/etc/init.d/squid restart)

## (4)錯誤訊息改中文

進入 squid 設定檔(vim /etc/squid/squid.conf)

找到 error\_directory

如下圖：

```
#       directory and point this tag at them.
#
#error_directory /usr/share/squid/errors/English
#
#Default:
# error_directory /usr/share/squid/errors/English
#
# TAG: error_map
#       Map errors to custom messages
#
```

圖 4-3-8 錯誤訊息語系更改前

修改其中一個#error\_directory

/usr/share/squid/errors/English

把#號拿掉

接著把 English 改成 Traditional\_Chinese

如下圖：

```
#       directory and point this tag at them.
#
#error_directory /usr/share/squid/errors/English
#
#Default:
error_directory /usr/share/squid/errors/Traditional_Chinese
#
# TAG: error_map
#       Map errors to custom messages
#
```

圖 4-3-9 錯誤訊息語系更改後

改完之後儲存離開

重新啟動 Proxy(/etc/init.d/squid restart)

↓ 成功畫面



圖 4-3-10 語系更改成功畫面

## (5)錯誤訊息轉址

步驟 1. 進入 squid 設定檔(vim /etc/squid/squid.conf)

步驟 2. 找到開放驗證流量 (http\_access allow radius\_auth)

```
# be allowed
acl jente dst 210.62.72.0/24 210.62.73.0/24 163.19.244.0/24
acl my_web dst 114.26.123.148
acl radius_auth proxy_auth REQUIRED
http_access allow radius_auth
http_reply_access allow jente
http_reply_access allow my_web

# And finally deny all other access to this proxy
http_access allow localhost
http_reply_access deny all

# TAG: http_access?
```

圖 4-3-11 開放流量的位置

**步驟 3.**在附近加入 deny\_info http://(轉址位置) (acl 宣告擋掉的名稱)

```
# be allowed
acl jente dst 210.62.72.0/24 210.62.73.0/24 163.19.244.0/24
acl my_web dst 114.26.123.148
acl radius_auth proxy_auth REQUIRED
http_access allow radius_auth
http_reply_access allow jente
http_reply_access allow my_web

# And finally deny all other access to this proxy
http_access allow localhost
http_reply_access deny all
deny_info http://www.jente.edu.tw all
# TAG: http_access2
```

圖 4-3-12 正確位置圖

**步驟 4.**儲存離開

**步驟 5.**重新啟動 Proxy(/etc/init.d/squid restart)

## **(6)掛載及停用 Proxy Server 登錄檔**

把以下文字貼到記事本，副檔名存成 reg 即可使用

### **掛載 Proxy Server**

Windows Registry Editor Version 5.00  
[HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings](登錄檔設定位置)

"ProxyEnable"=dword:00000001(開啟 proxy)

"ProxyServer"="210.62.72.67:3030"(設定 proxy 位址)

### **停用 Proxy Server**

Windows Registry Editor Version 5.00  
[HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings] (登錄檔設定位置)

"ProxyEnable"=dword:00000000(停用 proxy)

## 2.Radius server 篇

### (1)安裝 Radius server 及設定

步驟 1.安裝 Radius(yum install freeradius)

步驟 2.進入 radiusd.conf (vi /etc/raddb/radiusd.conf)

步驟 3.找到 user 和 group 把權限給 root；等於符號後面改成  
root

```
# authenticate users while in debug mode, but not in daemon mode, it may be
# that the debugging mode server is running as a user that can read the
# shadow info, and the user listed below can not.
#
user = root
group = root

# max_request_time: The maximum time (in seconds) to handle a request.
#
```

圖 4-3-13 設定權限

步驟 4.進入 Client.conf (vim /etc/raddb/clients.conf)

步驟 5.找到 client 192.168.0.0/24 這行 //此行功能是開放網  
段進入

```
#client 192.168.0.0/24 {
#   secret          = testing123-1
#   shortname       = private-network-1
#}
#
```

圖 4-3-14 開放流量設定前

步驟 6. 改成 client 114.41.56.82{ //此功能是開放 IP 進入

```
Secret=radius_auth //溝通金鑰
```

```
Shortname=auth
```

```
client 114.41.48.129{
  secret      = radius_auth
  shortname   = auth
}
```

圖 4-3-15 開放流量設定後

步驟 7. 啟動 radius 服務(/etc/init.d/radiusd restart)

## (2) 匯入大量帳號密碼

步驟 1. 建立(程式名自訂).awk 程式我們以 mkusers 命名講解

(vim mkusers.awk)

```
root@210.62.72.77's password: *****
Last login: Wed Nov 30 16:22:22 2011 from 210.62.72.71
[root@Radius ~]# vim mkusers.awk
```

圖 4-3-16 建立程式方式

步驟 2. 在 mkusers.awk 文件輸入以下程式碼

```
{ print "adduser -g users -M -s /bin/bash -c " $3 " " $1 }
{ print "echo " $1 ":" $2 " | chpasswd " }
```

```
{ print "adduser -g users -M -s /bin/bash -c " $3 " " $1 }
{ print "echo " $1 ":" $2 " | chpasswd " }
```

圖 4-3-17 程式碼

**步驟 3.用 EXCEL 建立帳號密碼文字檔(Tab 字元隔開)(檔名 data999)**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	96530001	96530001	96530001						
2	96530002	96530002	96530002						
3	96530003	96530003	96530003						
4	96530004	96530004	96530004						
5	96530005	96530005	96530005						
6	96530006	96530006	96530006						
7	96530007	96530007	96530007						
8	96530008	96530008	96530008						
9	96530009	96530009	96530009						
10	96530010	96530010	96530010						
11	96530011	96530011	96530011						
12	96530012	96530012	96530012						
13	96530013	96530013	96530013						
14	96530014	96530014	96530014						
15	96530015	96530015	96530015						
16	96530016	96530016	96530016						
17	96530017	96530017	96530017						

圖 4-3-18 密碼檔格式

**步驟 4.放置根目錄**

```
[root@Radius ~]# ll /
total 150
drwxr-xr-x  2 root root  4096 Oct  4 19:12 bin
drwxr-xr-x  4 root root  1024 Oct  4 16:11 boot
-rw-r--r--  1 root root    918 Dec  1 11:45 data999.txt
drwxr-xr-x 13 root root   3760 Nov 30 16:20 dev
drwxr-xr-x 95 root root 12288 Nov 30 16:20 etc
```

圖 4-3-19 密碼檔放置位置

## 步驟 5. 輸入指令檢查有無錯誤(awk -f

mkusers.awk ./data999 | more)

```
root@kali:~# awk -f mkusers.awk ./data999 | more
echo 96530001:96530001 | chpasswd
root@kali:~# awk -f mkusers.awk ./data999 | more
echo 96530002:96530002 | chpasswd
root@kali:~# awk -f mkusers.awk ./data999 | more
echo 96530003:96530003 | chpasswd
root@kali:~# awk -f mkusers.awk ./data999 | more
echo 96530004:96530004 | chpasswd
root@kali:~# awk -f mkusers.awk ./data999 | more
echo 96530005:96530005 | chpasswd
```

圖 4-3-20 檢查畫面

## 步驟 6. 輸入指令匯入帳號密碼

(awk -f mkusers.awk ./data999 | sh)

未匯入前的/etc/passwd 裡面沒有 965300XX 的帳號

```
root@kali:~# cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
cron:x:4:4:cron:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
kublet:x:100:100:Kubernetes Kubelet:/var/lib/kubelet:/usr/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC User:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
naildaemon:x:88:88:Nail Daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
svsahi-autoipd:x:100:102:svsahi-autoipd:/var/lib/svsahi-autoipd:/sbin/nologin
slurm:x:43:43:Slurm User:/var/lib/slurm:/usr/sbin/nologin
ccm:x:42:42:/var/gdm:/sbin/nologin
sbayon:x:86:86:sbayon user:/home/sbayon:/sbin/nologin
koleas:x:500:500:/home/koleas:/bin/bash
root:x:0:0:root:/root:/usr/sbin/nologin
t00:x:501:501:/home/t00:/bin/bash
root@kali:~#
```

圖 4-3-21 未匯入前

## 匯入成功的/etc/passwd

```
06530001:x:502:100:96530001:/home/96530001:/bin/bash
06530002:x:503:100:96530002:/home/96530002:/bin/bash
06530003:x:504:100:96530003:/home/96530003:/bin/bash
06530004:x:505:100:96530004:/home/96530004:/bin/bash
06530005:x:506:100:96530005:/home/96530005:/bin/bash
06530006:x:507:100:96530006:/home/96530006:/bin/bash
06530007:x:508:100:96530007:/home/96530007:/bin/bash
06530008:x:509:100:96530008:/home/96530008:/bin/bash
06530009:x:510:100:96530009:/home/96530009:/bin/bash
06530010:x:511:100:96530010:/home/96530010:/bin/bash
06530011:x:512:100:96530011:/home/96530011:/bin/bash
06530012:x:513:100:96530012:/home/96530012:/bin/bash
06530013:x:514:100:96530013:/home/96530013:/bin/bash
06530014:x:515:100:96530014:/home/96530014:/bin/bash
06530015:x:516:100:96530015:/home/96530015:/bin/bash
06530016:x:517:100:96530016:/home/96530016:/bin/bash
06530017:x:518:100:96530017:/home/96530017:/bin/bash
06530018:x:519:100:96530018:/home/96530018:/bin/bash
06530019:x:520:100:96530019:/home/96530019:/bin/bash
06530020:x:521:100:96530020:/home/96530020:/bin/bash
06530021:x:522:100:96530021:/home/96530021:/bin/bash
06530022:x:523:100:96530022:/home/96530022:/bin/bash
```

圖 4-3-22 匯入成功後

### (3)更改密碼(ChangePassword)

官方網站：<http://changepassword.sourceforge.net/>

前提必須要已架設好 Web Server(他是透過 web server 進去  
修改密碼)並開啟

解壓縮(tar zxvf changepassword-0.9.tar.gz)

```
[root@localhost ~]# tar zxvf changepassword-0.9.tar.gz
changepassword-0.9/
changepassword-0.9/conf.h.default
changepassword-0.9/changepassword.c
changepassword-0.9/conf.h
changepassword-0.9/README.brazilian
changepassword-0.9/lang.h
changepassword-0.9/conf.h.example
changepassword-0.9/Makefile.in
changepassword-0.9/CHANGELOG
changepassword-0.9/BUGS
changepassword-0.9/configure
changepassword-0.9/info.h
changepassword-0.9/defs.h
changepassword-0.9/TODO
changepassword-0.9/smbencrypt/
changepassword-0.9/smbencrypt/des.h
changepassword-0.9/smbencrypt/libdes.a
changepassword-0.9/smbencrypt/encrypt.c
changepassword-0.9/smbencrypt/md4.h
changepassword-0.9/smbencrypt/smbencrypt.c
changepassword-0.9/smbencrypt/nt.h
changepassword-0.9/smbencrypt/md4.c
changepassword-0.9/smbencrypt/SMBPasswdGen.c
changepassword-0.9/smbencrypt/byteorder.h
changepassword-0.9/smbencrypt/libdes-4.04b.tar.gz
```

圖 4-3-23 解壓縮套件

進入資料夾(cd changepassword-0.9)

編譯 lang.h(vi lang.h)

修改文字介面編碼

大約 83 行 #define charset "gb2312"

```
#if defined(TChinese)
#include "languages/TChinese.h"
#define charset "gb2312"
#endif
```

圖 4-3-24 程式語系更改前

修改成 #define charset "big5"

```
#if defined(TChinese)
#include "languages/TChinese.h"
#define charset "big5"
#endif
```

圖 4-3-25 程式語系更改後

儲存離開

之後輸入(./configure --enable-cgidir=/var/www/cgi-bin  
--enable-language=TChinese --disable-smbpasswd  
--disable-squidpasswd)

將原始碼編譯成為可以被執行(make)

安裝軟體(make install)

之後請用這個測試網址：

<http://IP/cgi-bin/changepassword.cgi>

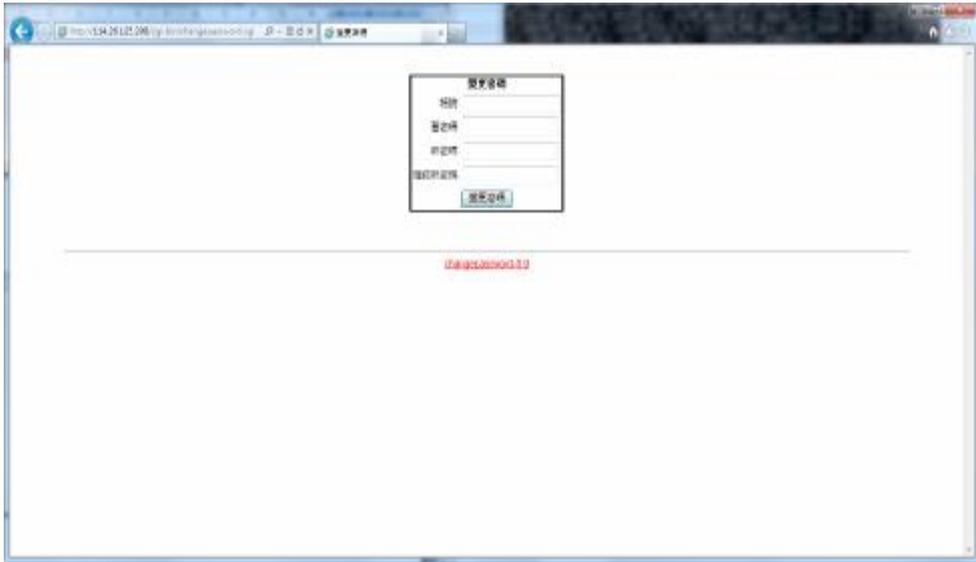


圖 4-3-26 安裝成功畫面

看到以下畫面別緊張，你沒有做錯，剛剛我們改的語系是 big5，只要把瀏覽器或剛剛改的語系修改成相同的就可以了

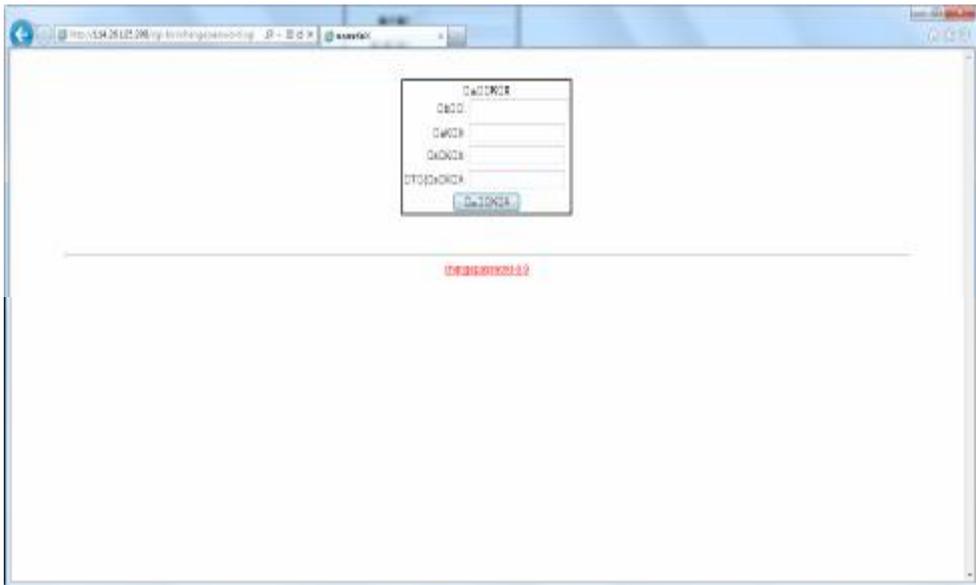


圖 4-3-27 可能發生錯誤畫面

## 五、結論與建議

努力了一年多的專題終於到達了尾聲，從一開始完全不懂該如何做專題的我們，到了現在也略有心得，經過炎熱暑假的定期開會以及小組成果報告，讓我們在這一年裡面充實且進步了許多。

當初專題選擇這個題目時，其實我們也猶豫了一陣子，因為指導老師有提到專題的難度以及複雜性，怕我們沒有這種毅力去完成這項任務，但我們又很想試試看，以利於將來的可塑性。我們在短暫的一年間，第一次接觸 Linux，當時的我們有些排斥，畢竟從來沒有學過這方面的知識。從圖形介面可以讓身為初學者的我們能夠快速熟悉 Linux 的環境，再逐漸的轉換成用指令進行操作，嘗試文字介面操作的時候，也少不了重灌的命運，不過也因為這樣才能夠明白哪些地方是不能隨意做更改的。

在測試指令方面，我們也下了一番功夫，網路上所查詢

到的資訊並非完全正確的，僅能夠當作參考，所以必須要靠自己一個一個的揣測出來，並且做成一份個人報告，在小組討論時分享自己所探討出的結果及可用的方向，在這方面花費了我們相當多的時間，但也是最難得可貴的地方，雖然一個指令可能所花費的時間是數小時，甚至是數天、數週，但在此所測試的結果、所想的方法都會變成屬於我們自己的知識，雖然測試指令是個讓人頭疼的項目，而且失敗時的挫折感會使自信心下降許多，但發現一個指令有另外的用法、或是有更好的方法能夠使用它，過程中的疲勞完全被喜悅所取代，能夠與組員分享自己研究出的結果，這不只是為了專題，在另一方面也成就了自己。

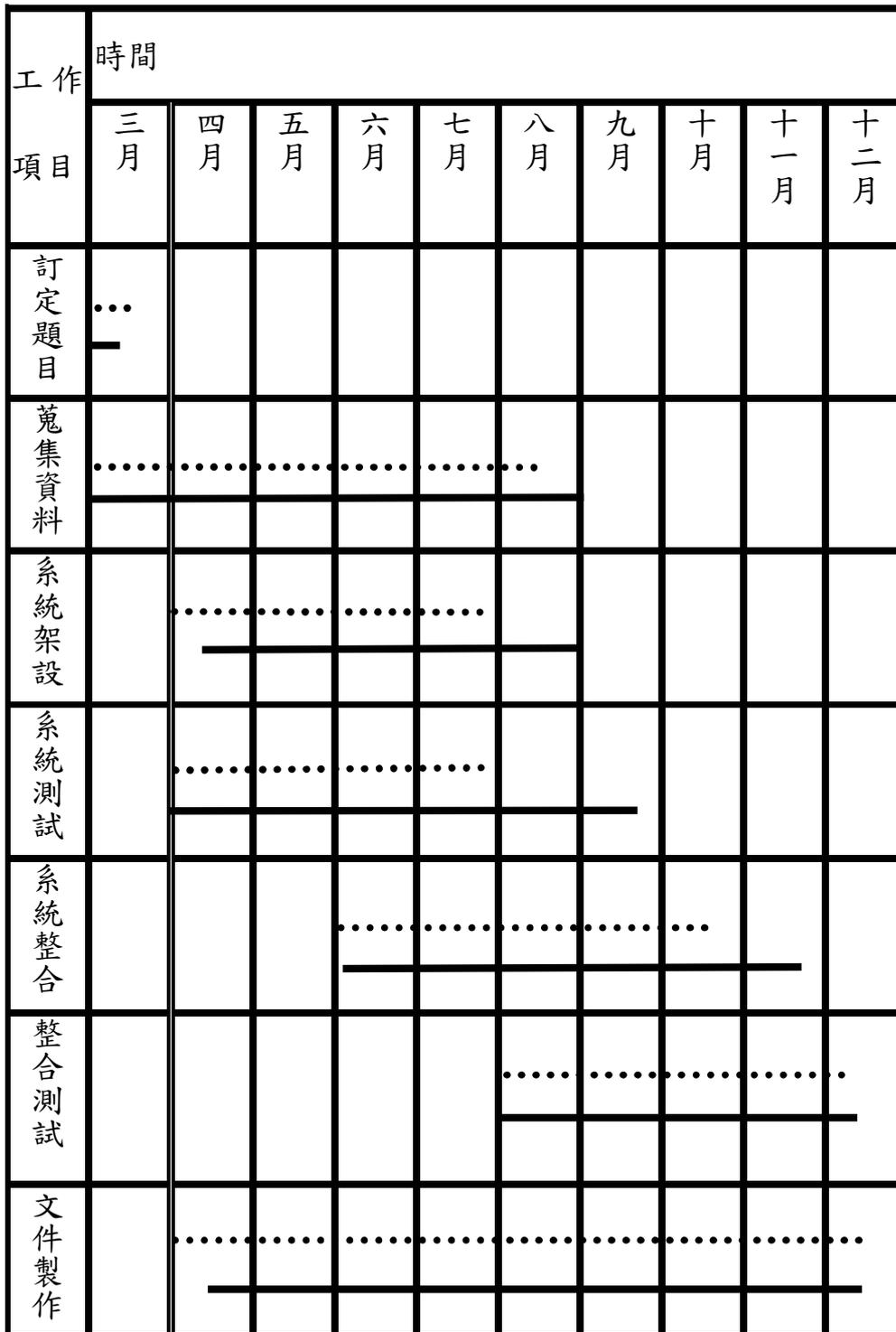
經過了這一次的專題研究，我們學到了許多事情，英文對於我們來講已經是一項不可獲缺的技能，不管走哪種行業，英文都要保有一定的水準，否則後面的道路可是困難重重；小組討論時，難免有意見不合的情況發生，這必須要冷靜解決，而不是放著不去理會；決定好專題題目後，要從頭到尾去學習研究，而不是等到要交報告，才草率的應付。最

後，非常感謝老師在一旁的輔佐幫忙，很慶幸能夠在曾老師的帶領下完成這項專題，讓我們能夠在專題競賽中劃下完美的句點。

## 六、小組分工表

姓名 項目	羅乾璋	劉品杰	陳啟綸	蘇峻毅	趙武霖
蒐集 資料	Radius Server	Radius 與 Proxy 整合	FTP Server	Web Server	Proxy Server
文件 製作	開發環境	研究動機與 目的	架構圖	分工圖	甘特圖
系統 架設	FTP Server	Proxy Server	Web Server	Radius Server	Windows XP
系統 測試	使用者透過 Proxy 連 FTP	Proxy Server 版本測試	使用者透過 Proxy 連 Web	Radius Server 帳號密碼驗 證	Proxy 與 Radius 整合

## 七、甘特圖



## 八、參考文獻

鳥哥的 Linux 私房菜，<http://linux.vbird.org/>

清水國小建立大量 USER 帳號 II，

<http://www.cses.tcc.edu.tw/~chihwu/adduser-2.htm>

學生用伺服器建置流程（Fedora Core 5 版），

[http://apt.nc.hcc.edu.tw/web/student\\_server\\_FC5/student\\_server\\_FC5.html](http://apt.nc.hcc.edu.tw/web/student_server_FC5/student_server_FC5.html)

## 九、專題製作會議記錄

### 專題製作第一次會議記錄

時間:100年3月4日

地點:網路實驗室

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:擬定專題題目與討論方向

下次預定進度:決定使用之軟體及作業系統

指導老師建議:尋找伺服器之作業系統有些類型

## 專題製作第二次會議記錄

時間:100 年 3 月 11 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:決定題目所需軟體

下次預定進度:認識 Linux 作業系統

指導老師建議:可參考網站 『鳥哥的 Linux 私房菜』

## 專題製作第三次會議記錄

時間:100 年 3 月 25 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:粗略瞭解 Linux 作業系統

下次預定進度:決定使用版本

指導老師建議:瞭解 Linux 的演進過程

## 專題製作第四次會議記錄

時間:100 年 4 月 8 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:安裝 CentOS5.5

下次預定進度:熟析基本指令功能

指導老師建議:進一步深入探討 Linux 指令

## 專題製作第五次會議記錄

時間:100 年 4 月 22 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾璋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:各組員指令功能分享與討論

下次預定進度:Proxy 所需的 squid 軟體及其軟體結構

指導老師建議:尋找 Proxy 的使用觀念以及運作流程

## 專題製作第六次會議記錄

時間:100 年 4 月 29 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:分析代理伺服器的運作流程

下次預定進度:安裝 squid 並研究設定檔

指導老師建議:修改指令前加以備份，在測試之後可還原

## 專題製作第七次會議記錄

時間:100年5月18日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:測試管控信任來源 (如區網) 與目標 (如惡意網站)

下次預定進度:研究正向列表及反向列表

指導老師建議:測試正反向列表，明白信任規則

## 專題製作第八次會議記錄

時間:100年6月8日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:討論分享正反向列表之心得

下次預定進度:如何將所顯示的英文錯誤訊息改成繁體中文

指導老師建議:從語系種類開始著手

## 專題製作第九次會議記錄

時間:100 年 6 月 29 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:測試將錯誤訊息改成繁體中文

下次預定進度:瞭解帳號密碼管理之方法

指導老師建議:可從『鳥哥的 Linux 私房菜』尋找相關資料

## 專題製作第十次會議記錄

時間:100 年 7 月 13 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:討論帳號密碼之指令與管理

下次預定進度:尋找可大量建立帳號密碼指令

指導老師建議:可利用 Office Excel 來完成這個目標

## 專題製作第十一次會議記錄

時間:100年8月3日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾璋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:各組員帳密指令測試

下次預定進度:管理者更改帳號之密碼指令

指導老師建議:各組員多加練習並熟悉指令操作

## 專題製作第十二次會議記錄

時間:100年8月17日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:測試管理者是否能更改帳號之密碼

下次預定進度:讓使用者能自己在網頁上更改密碼之方法

指導老師建議:討論出一個可以輕易讓使用者操作的介面

## 專題製作第十三次會議記錄

時間:100年8月31日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:各組員討論所找尋之資料及詢問指導老師目標方向

下次預定進度:讓使用者能自己在網頁上更改密碼

指導老師建議:試著搜尋 changepassword 套件以及其用途

## 專題製作第十四次會議記錄

時間:100 年 9 月 14 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:挑數組帳號測試是否能在網頁上更改密碼

下次預定進度:單機測試 Proxy

指導老師建議:可利用 log 檔查看掛載 Proxy 主機之 IP

## 專題製作第十五次會議記錄

時間:100 年 9 月 28 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:討論及分析所需指令，並以單機測試 Proxy 是否能  
成功掛載且能執行

下次預定進度:尋找驗證軟體

指導老師建議:可以利用同樣為 Linux 作業系統之軟體

## 專題製作第十六次會議記錄

時間:100 年 10 月 12 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:討論決定驗證之軟體

下次預定進度:架設 Radius 及討論設定內容

指導老師建議:瞭解 Radius 之運作流程及相關指令

## 專題製作第十七次會議記錄

時間:100 年 10 月 26 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:設定指令讓 Radius 開放給 Proxy 進入

下次預定進度:如何讓 Proxy 向 Radius 進行驗證

指導老師建議:以單機驗證 NCSA 的運作為原理

## 專題製作第十八次會議記錄

時間:100 年 11 月 9 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:測試研討結果，讓 Proxy 與 Radius 可成功進行驗證

下次預定進度:架設一台 Web Server 取代西文資料庫

指導老師建議:在 Linux 作業系統上簡易的架設一台 Web Server

## 專題製作第十九次會議記錄

時間:100 年 11 月 23 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:安裝 Apache 套件，並更改其指令

下次預定進度:掛載 Proxy 之後將不是信任的網段轉至 Web

Server 網頁

指導老師建議:不要讓使用者連至 Deny 畫面

## 專題製作第二十次會議記錄

時間:100 年 11 月 30 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:自動轉址結果不如預期，向指導老師請求目標方向

下次預定進度:重新整理資料，繼續測試自動轉址功能

指導老師建議:將錯誤訊息轉址至 Web Server 網頁

## 專題製作第二十一次會議記錄

時間:100 年 12 月 8 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:自動轉址成功，進一步測試所有流程與微調

下次預定進度:製作投影片

指導老師建議:將資料整理及測試流程是否有誤

## 專題製作第二十二次會議記錄

時間:100 年 12 月 14 日

地點:電腦教室 C

組別:第四組

組員:羅乾瑋、蘇峻毅、趙武霖、陳啟綸、劉品杰

目前進度:投影片完成

下次預定進度:完成專題製作

指導老師建議:將書面整合