

# Webpower

## Hướng dẫn sử dụng

AT, IBM được đăng ký nhãn hiệu của tập đoàn máy móc thương mại quốc tế.  
NetWare được đăng ký nhãn hiệu Novell, đã được hợp nhất .  
DOS, Windows 95, 98, Me, Windows NT, 2000, XP được đăng ký nhãn hiệu của tập đoàn Microsoft.  
Tất cả các nhãn hiệu khác thuộc về sở hữu riêng của từng chủ sở hữu của chúng.

## Thông cáo về sự phát điện

### **Federal Communications Commission (FCC)**

Thiết bị này đã được kiểm tra và đã cho thấy rằng nó tuân theo những giới hạn cho các thiết bị số lớp B, theo đúng Part 15 của các luật FCC. Những giới hạn này được thiết kế để cung cấp sự bảo vệ hợp lý chống lại sự tác động có hại khi thiết bị được vận hành trong môi trường thương mại.

### **Thông cáo CE**

Thiết bị này tuân theo chỉ thị EMC của cộng đồng châu Âu (European Community) và đạt được hoặc trội hơn các chuẩn kỹ thuật sau:

EN 55022:1998 ."Limits and Methods of Measurement of Radio interference Characteristics of information Technology Equipment." This device complies with the CISPR Class B standard ••

EN 55024:1998 ."Electromagnetic compatibility. Generic immunity standard Part1: Residential, and light industry."

## Thông tin an toàn

### **Webpower**

- Tất cả dịch vụ của thiết bị này phải được thực hiện bởi định tính dịch vụ riêng. Tháo bỏ vòng, đồng hồ và các nữ trang khác trước khi bảo
- Trước khi gắn vào hoặc kéo Webpower ra khỏi UPS, xin đảm bảo rằng nguồn UPS đã tắt. Thay đổi vị trí của webpower trong UPS phải nhẹ nhàng.

## Mục lục

<b>Electronic Emission Notice .....</b>	<b>2</b>
<b>Thông tin an toàn .....</b>	<b>2</b>
<b>Mục lục .....</b>	<b>3</b>
<b>Chương 1 Xin chào .....</b>	<b>4</b>
Giới thiệu về sự quản trị .....	4
Các tài nguyên webpower .....	4
Nội dung đóng gói webpower .....	5
Các đặc trưng.....	6
Ứng dụng hệ thống.....	6
<b>Chương 2 Kết nối webpower vào mạng.....</b>	<b>7</b>
Cài mà bạn cần .....	7
Cài đặt phần cứng .....	7
Cấu hình webpower thông qua cổng serial .....	8
Cấu hình webpower thông qua lệnh Telnet.....	15
Cấu hình webpower thông qua một web browser .....	15
Cấu hình khởi tạo webpower.....	17
<b>Chương 3 Quản lý webpower/UPS thông qua web browser .....</b>	<b>19</b>
Sử dụng home page của webpower.....	19
Giám sát UPS .....	20
Quản lý UPS.....	27
Quản lý webpower .....	33
UPS history .....	41
Chọn lựa ngôn ngữ.....	44
Các tác vụ duyệt bổ sung-PDA & WAP .....	45
<b>Chương 4 Giám sát Webpower/UPS thông qua Java Monitor .....</b>	<b>47</b>
Java monitor .....	47
Giám sát log history UPS .....	49
Giám sát log history mở rộng UPS .....	50
<b>Chương 5 Quản lý Webpower/UPS thông qua SNMP .....</b>	<b>51</b>
Cài đặt SNMP Trap Receivers .....	51
Cài đặt phần mềm quản lý SNMP .....	51
<b>Chương 6 Phần mềm shutdown.....</b>	<b>52</b>
Cài đặt phần mềm shutdown trên windows 9x/Nt/Me/2000/XP .....	52
Cài đặt phần mềm shutdown trên SCO OpenServer INIX .....	55
Cài đặt phần mềm shutdown trên Linux kernel 2.0.x .....	57
<b>Chương 7 Quản lý nguồn UPS.....</b>	<b>58</b>
Tắt UPS bằng tay .....	58

Shutdown UPS khi nguồn yếu .....	60
Quản lý việc lập lịch shutdown UPS.....	61
<b>Phụ lục A Thông tin kỹ thuật.....</b>	<b>62</b>
Thông tin kỹ thuật về webpower.....	62
<b>Phụ lục B Cập nhật firmware .....</b>	<b>65</b>
Thông tin chung.....	65
Cập nhật firmware webpower từ Windows 9x/NT/2000/XP .....	65
Bước cập nhật.....	66
Cập nhật firmware webpower từ Unix.....	67
<b>Phụ lục C Điều khiển an toàn .....</b>	<b>68</b>

## Chương 1 Giới thiệu

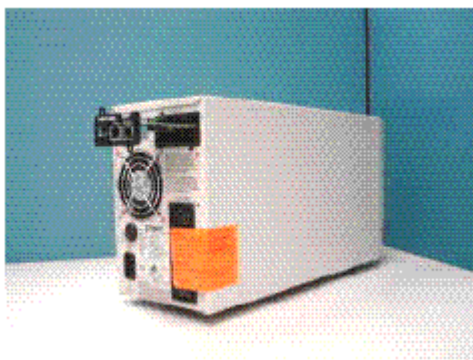
### Giới thiệu quản trị

Webpower có thể giữ được trạng thái và các phát sinh từ UPS. Người dùng có thể sử dụng các bộ quản trị SNMP hoặc các browser để quản lý UPS thông qua một Ethernet.

Webpower cũng cung cấp các chương trình shutdown cho các hệ điều hành khác nhau. Nó phát ra một câu lệnh shutdown từ một biến cố như là điều kiện fail chính, pin UPS yếu, UPS quá tải, nhiệt độ UPS quá nóng và shutdown theo lịch đã lập. Tất cả các biến cố đều được cấu hình bởi người dùng. Phần mềm shutdown sẽ xử lý theo thứ tự một cách tự động để ngăn các client hoặc server bị tắt không bình thường.

### Webpower – Internal card với tốc độ 10baseT giao diện Ethernet.

Internal card được thiết kế cho các mô hình UPS có slot thông minh trong đó webpower card có thể được gắn vào và được kết nối với UPS thông qua một khe cắm như hình 1-1



Hình 1-1 Webpower

### Các tài nguyên webpower

Webpower CD-ROM chứa các tập tin Quick Install Guide, User Guide, MIB và phần mềm shutdown cho nhiều loại OS mà bạn có thể sử dụng để cấu hình webpower.

- (1) Webpower Quick Install Guide cung cấp chi tiết về cách install và cấu hình Webpower sử dụng một workstation OS là windows.
- (2) Webpower User Guide cung cấp chi tiết hơn và thông tin cài đặt và cấu hình của webpower.
- (3) Webpower cung cấp trợ giúp trực tuyến cung cấp các chỉ dẫn bổ sung cho việc quản trị một webpower.

### Nội dung đóng gói webpower

- (1) Webpower card với khung giá đỡ.
- (2) Cable serial RJ45 đến DB Female cho tác vụ console webpower.
- (3) Webpower Quick Install Guide

- (4) Webpower CD-ROM chứa phần mềm shutdown cho nhiều loại OS được cung cấp bởi tập tin webpower MIB cho SNMP Network Management System (NMS), Webpower User Guide dưới dạng điện tử.

### **Các đặc trưng**

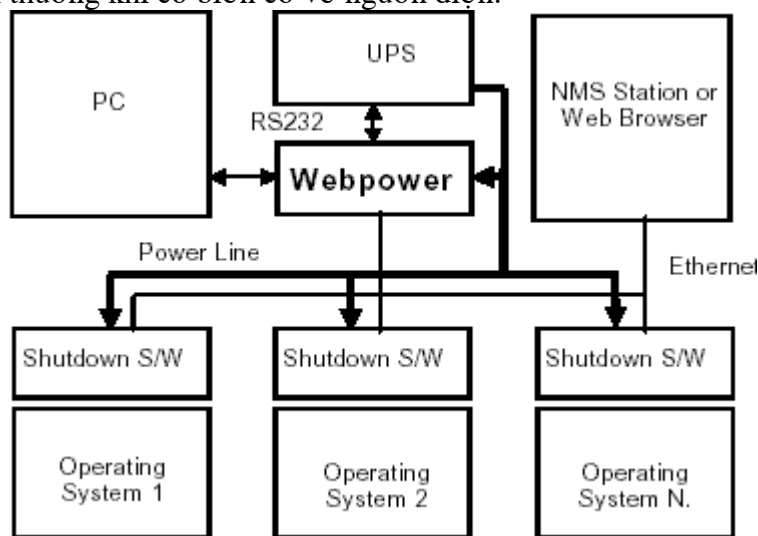
- **Kết nối mạng thông qua đầu nối RJ45**  
Cho phép kết nối của UPS trực tiếp vào mạng thông qua một đầu nối RJ45 mà không sử dụng cổng RS232 trên máy và không nạp bất kỳ phần mềm quản lý UPS riêng nào trên server.
- **Quản lý UPS trên mạng**  
Cho phép quản trị từ xa UPS từ bất kỳ workstation nào thông qua Internet hoặc Intranet.
- **Quan sát UPS từ xa thông qua SNMP, HTTP và Java applets**  
Cho phép quan sát UPS sử dụng webpower MIB (Management Information Base) – được cung cấp với webpower, Internet Browser hoặc Javamonitring applets.
- **Cấu hình UPS và các chức năng webpower từ bất kỳ client nào (bảo vệ bằng password)**  
Đặt các tham số UPS và webpower từ bất kỳ trạm quản lý SNMP nào hoặc thông qua Internet Browser sử dụng các form và các object HTTP.
- **Quan sát dung lượng nguồn thông qua Java applets**  
Cung cấp thể hiện trực giác trên màn hình thông qua các hình ảnh đồ họa động.
- **Giữ các log biến cố và dụng cụ đo dữ liệu trong bộ nhớ cực nhanh (flash memory)**  
Cung cấp một tập tin history của các biến cố về nguồn UPS, dung lượng nguồn, các trạng thái UPS và điều kiện pin.
- **Tự động shutdown**  
Phần mềm shutdown được đi kèm cung cấp cơ chế shutdown tự động theo thứ tự hoặc được lập trình trước bởi administrator hoặc khi các biến cố nghiêm trọng về nguồn.
- **Shutdown nhiều server**  
Chương trình shutdown sẽ gửi các message thông báo trên toàn mạng thông qua một gói IP và thực hiện shutdown tự động trên nhiều server đang vận hành các hệ điều hành khác nhau.
- **Thông báo system administrator thông qua SNMPTRaps, Java applets**
- **Hỗ trợ RTC**
- **Cho phép shutdown có giám hộ**
- **Hỗ trợ cấu hình bằng telnet**
- **Hỗ trợ BootTP và DHCP**
- **Giao diện thông qua trang chủ và Java applets**
- **Hỗ trợ cấu hình trực tuyến**

- Hỗ trợ chuẩn UPS MIB (RFC 1628)
- Cơ chế an toàn HTTP nâng cao
- Không cần restart lại khi thay đổi IP
- Các tham số/log hệ thống ghi vào bộ nhớ flash một cách đồng thời.

### Ứng dụng hệ thống

Webpower là một giao diện giữa UPS và mạng. Nó có thể lấy các trạng thái từ một UPS và các câu lệnh phát sinh cho UPS. Webpower hỗ trợ hai loại giao thức là SNMP và HTTP cho các user truy cập. Thông qua SNMP MNS và web browser, người dùng có thể lấy các trạng thái của UPS, các câu lệnh phát sinh cho UPS và cấu hình webpower thông qua mạng.

Webpower cũng cung cấp phần mềm shutdown cho các loại hệ điều hành khác nhau. phần mềm shutdown chạy dưới các hệ điều hành khác nhau có thể liên kết với webpower tự động thông qua mạng và truyền thông với webpower thông qua một giao thức độc quyền. Webpower sẽ phát sinh các câu lệnh shutdown đến phần mềm shutdown khi có biến cố AC fail, pin yếu và shutdown theo lịch. Phần mềm shutdown sau đó sẽ xử lý tiến trình shutdown nhằm ngăn chặn việc tắt server không bình thường khi có biến cố về nguồn điện.



Hình 1-2 Lược đồ ứng dụng hệ thống webpower

## Chương 2 Kết nối Webpower vào mạng

### Cái mà bạn cần

Để cài đặt webpower trên mạng và thay đổi cấu hình mặc định của nó, bạn cần một máy trạm chạy Microsoft Windows (9x, Me, NT4.0, 2000, XP hoặc cao hơn). Nếu mạng của bạn tự động cấu hình địa chỉ IP, thì bạn chỉ cần một máy trạm với một trình duyệt web (Web Browser).

Có hai phương thức để cài đặt cấu hình cho Webpower :

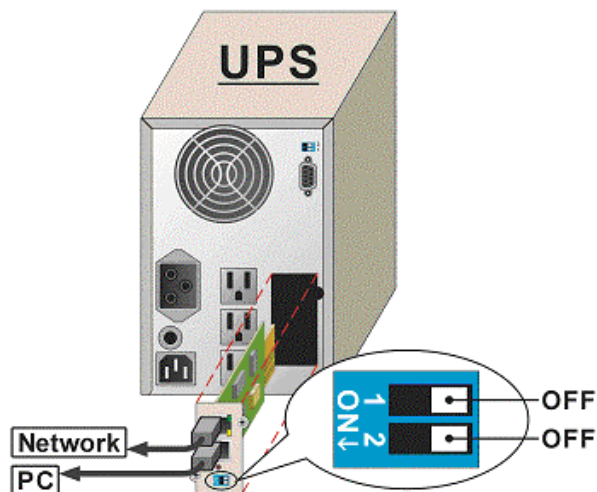
1. Cài đặt Webpower thông qua cổng serial
2. Cài đặt Webpower thông qua Web Browser

### Cài đặt phần cứng

1. Đóng chặt Webpower vào giá đỡ Webpower
2. Chèn Webpower vào khe thông minh của UPS.

(như hình 2-1. cho thấy đặc tả kỹ thuật UPS để cài chính xác slot UPS; thủ tục để cài đặt giao diện slot UPS có thể khác nhau giữa các model tiếp theo của UPS)

3. Khóa định vít của giá đỡ Webpower.



Hình 2-1 Sự kết nối Webpower và UPS

Xem thêm phần tiếp theo cấu hình thông qua cổng serial, hoặc phần cuối của chương này cấu hình thông qua web browser.



## Cấu hình Webpower thông qua cổng Serial

### Chuẩn bị phần cứng cho Webpower

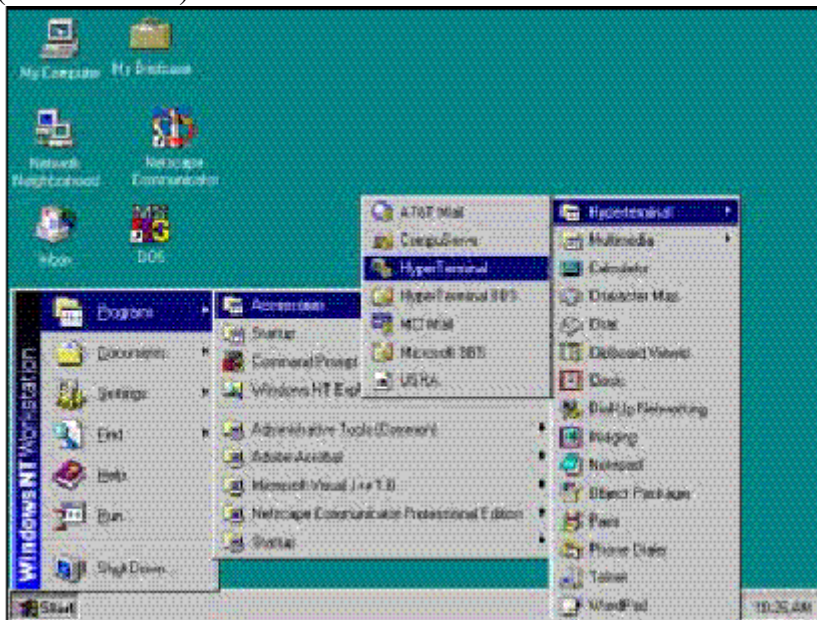
1. Trạm làm việc (Microsoft Windows 9x, Me, NT4.0, 2000, XP hoặc cao hơn).
2. Sử dụng RJ45 nối vào cable serial female DB9 female được cung cấp từ đóng gói kết nối giữa cổng COM webpower cổng COM của máy trạm. (Xem hình 2-2)
3. Đặt cả hai DIP-switches của Webpower ở vị trí OFF (mode vận hành) để cấu hình.



Hình 2-2 kết nối cable serial của webpower

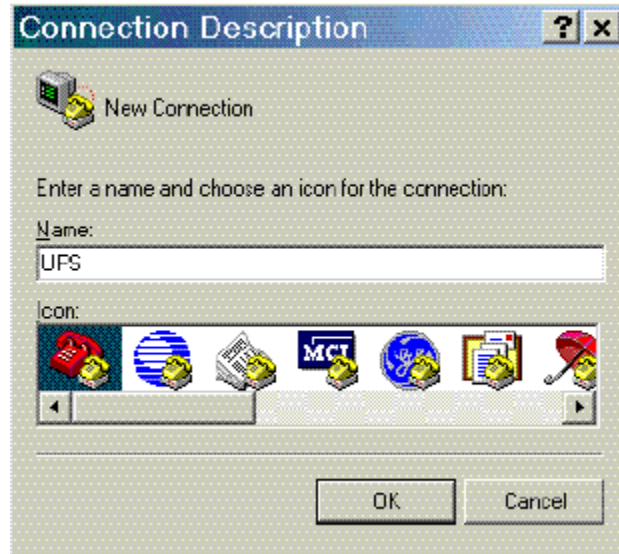
### Cấu hình Webpower

1. Từ máy trạm chạy Microsoft Windows (9x, Me, NT4.0, 2000, XP hoặc cao hơn) và click vào biểu tượng *HyperTerminal* của nhóm accessory programs group.(xem hình 2-3).



Hình 2-3 Hyper Terminal folder trong nhóm chương trình accessory

2. Nhập vào tên và chọn một biểu tượng kết nối.(xem hình 2-4)



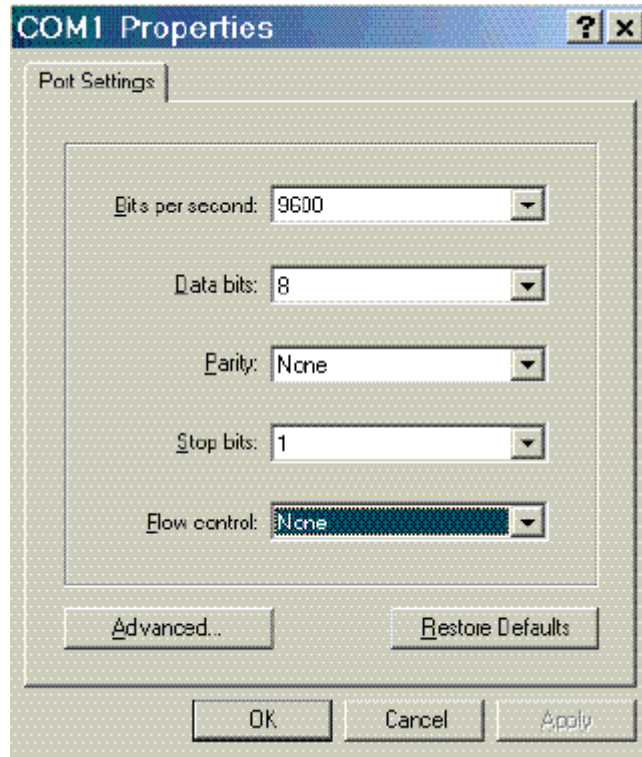
Hình 2-4 Kết nối Hyper Terminal mới

3. Chọn kết nối cổng COM trực tiếp (xem hình 2-5.)



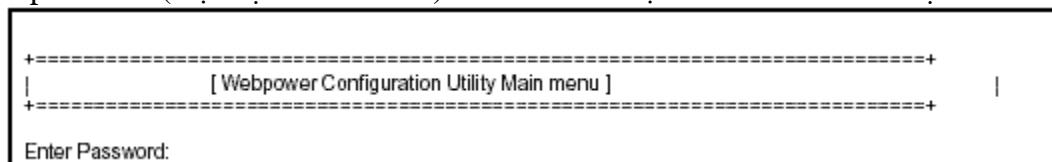
Hình 2-5 Chọn kết nối cổng COM trực tiếp

4. Cài đặt các tham số cho cổng COM - 9600 bps, 8 data bits, no parity, 1 stop bit and no flow control. (xem hình 2-6.)



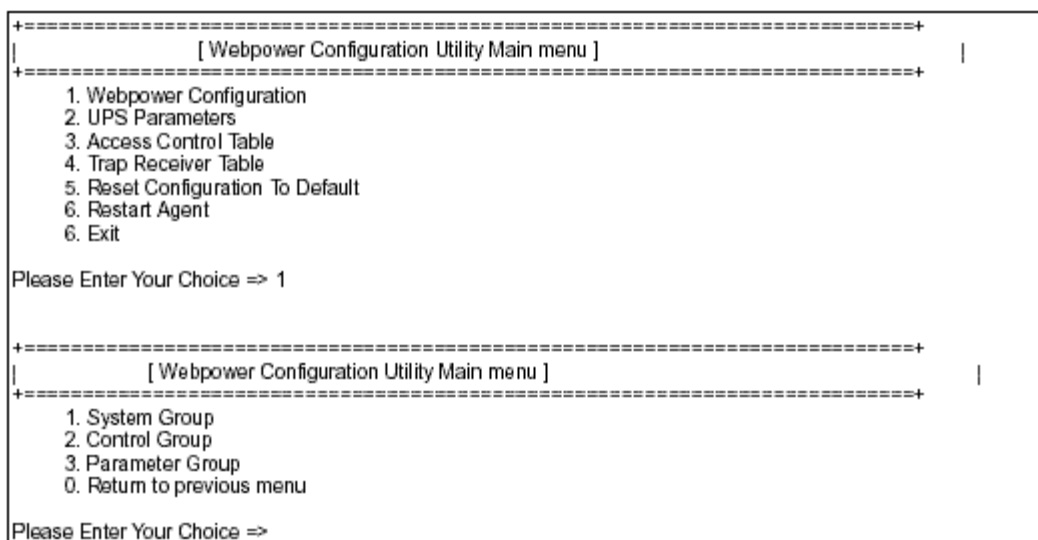
Hình 2-6 Cài đặt các tham số cổng COM

5. Bật nguồn UPS hoặc, nhấn button reset. Chờ cho Webpower khởi động. Sau đó thông báo sẽ được hiển thị trên màn hình (xem hình 2-7); Sau đó, nhập vào password (mặc định là *admin*). Menu chính tiện ích cấu hình sẽ được hiển thị.



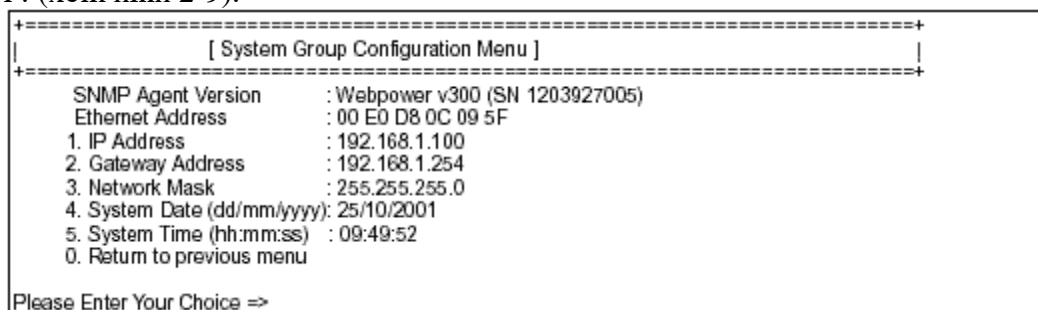
Hình 2-7 Menu cấu hình webpower

6. Chọn "1" để vào màn hình Webpower Configuration (xem hình 2-8).



Hình 2-8 Menu Webpower configuration

Cài đặt địa chỉ IP, địa chỉ Gateway, Network Mask và Ngày/giờ  
 Từ menu configuration, chọn “1” để vào chức năng này và đặt địa chỉ IP, địa chỉ Gateway và các nhóm tham số khác. Các định nghĩa tham số này được liệt kê bên dưới : (xem hình 2-9).



Hình 2-9 Cài đặt các tham số địa chỉ mạng cục bộ Webpower, ngày và giờ.

No.	Function	Description	Example/Remark
1.	IP Address	The Webpower IP address.	192.168.1.100
2.	Gateway Address	The network default gateway.	192.168.1.254
3.	Network Mask	The sub-net mask setting.	255.255.255.0
4.	System Date	Webpower internal Date (dd/mm/yyyy)	25/10/2001
5.	System Time	Webpower internal Time (hh:mm:ss)	09:49:52

Sau khi hoàn thành bước cài đặt này, chọn “0” để trở về menu configuration.

## Cài đặt nhóm điều khiển

Từ menu configuration menu, chọn “2” để thay đổi password truy cập và enabled/disabled trạng thái của các giao thức mạng đang có (xem hình 3).

Xem **Phụ lục C** HTTP Security Control để biết thêm chi tiết.

```

+-----+
| [ Control Group Configuration Menu ] |
+-----+
1. HTTP Login Username      : WebPower
2. Community Read-Only     : public
3. Community Read/Write    : *
4. BOOTP/DHCP Control      : Enabled
5. Telnet Control          : Enabled
6. TFTP Upgrade Control    : Enabled
7. HTTP Security Control   : Disabled
8. Default Language       : Auto
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>
    
```

Hình 3 Cài đặt passwords và cho phép các giao thức mạng

No.	Function	Description	Example/Remark
1.	HTTP Login Name	HTTP access login string	"WebPower"
2.	Community Read-Only	General password for read-only access	"public"
3.	Community Read/Write	Administrator password for read and write access	"admin"
4.	BOOTP/DHCP Control	Enable/disable the BOOTP/DHCP protocols	Enabled
5.	Telnet Control	Enable/disable the TELNET protocol	Enabled
6.	TFTP Upgrade Control	Enable/disable the TFTP protocol for firmware upgrades through the local network	Enabled
7.	HTTP Security Control	Enable login and password request for HTTP access	Disabled
8.	Default Language	Display Webpower homepage main menu consistent with the language pre-set in the Web Browser	Auto

Sau khi hoàn thành cài đặt này, chọn “0” để trở về menu configuration.

## Cài đặt nhóm tham số (Parameter Group Setting)

Từ menu configuration chọn “3” để thay đổi thông tin xác định SNMP và tốc độ đọc dữ liệu từ UPS. (xem hình 4)

```

+-----+
| [ Parameter Group Configuration Menu ] |
+-----+
1. sysContact      : Technical Support Team
2. sysName         : UPS Agent
3. System Location : Technical Support Lab.
4. Primary Time Server : 192.168.1.84
5. Secondary Time Server : 0.0.0.0
6. Poll Rate      : 3
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>
    
```

Hình 4 Cài đặt thông tin xác định và tần suất đọc dữ liệu

No	Function	Description	Example/Remark
1.	SysContact	Alphanumeric string	Technical Support Team
2.	SysName	Alphanumeric string	UPS Agent
3.	SystemLocation	Alphanumeric string	Technical Support Lab.
4.	Primary Time Server	The IP address of any one client has installed the shutdown program	192.168.1.84
5.	Secondary Time Server	The IP address of another one client has installed the shutdown program (optional)	0.0.0.0
6.	Poll Rate	UPS data polling rate (in seconds)	3

Sau khi hoàn thành cài đặt này, chọn “0” để trở về menu configuration.

### Cài đặt bảng điều khiển truy cập

Nếu bạn muốn sử dụng trạm làm việc với bộ quản lý SNMP đã được cài đặt, hoặc nếu bạn muốn đặt thêm các giới hạn truy cập webpower, thì bạn có thể sử dụng bảng truy cập để thêm địa chỉ IP của PC mà bạn muốn thay đổi quyền truy cập (Hình 5).

**Ghi chú: Việc cấu hình bảng điều khiển truy cập được cấu hình cho quản trị mạng SNMP và HTTP. Việc truy cập thông qua Telnet hoặc RS-232 là được phép chỉ khi sử dụng password “Community Read/Write” trong nhóm điều khiển (Control Group).**

	IP Address	Community String	Access
[1]	0.0.0.0	*	NotAccess
[2]	0.0.0.0	*	NotAccess
[3]	0.0.0.0	*	NotAccess
[4]	0.0.0.0	*	NotAccess
[5]	0.0.0.0	*	NotAccess
[6]	0.0.0.0	*	NotAccess
[7]	0.0.0.0	*	NotAccess
[8]	0.0.0.0	*	NotAccess

COMMANDS -  
 1. Modify - Modify an entry of table  
 2. Reset - Reset an entry to default from table  
 0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

Hình 5 Bảng điều khiển truy cập

Chọn “1” để thay đổi dữ liệu trên một dòng. Chọn “2” để xóa tất cả dữ liệu trên một dòng.

**Ghi chú 1:** Chuỗi community đã nhập vào trong các trường Community String là có thể thấy được trong kết nối RS-232. Kết nối TELNET không hiển thị chuỗi. Ta sẽ thấy dấu “\*” trong trường này.

**Ghi chú 2:** Nếu quyền truy cập “NotAccess” được gán vào cho một địa chỉ IP, thì các trạm làm việc kết hợp sẽ không thể hiển thị bất kỳ thông tin gì liên quan đến Webpower, ngay cả nếu chuỗi Community Read-Only được nhập vào.

## Cài đặt các bộ nhận Trap

Nếu bạn muốn sử dụng một PC và thực hiện mộ quản lý SNMP chức năng ‘trap’ nhằm quản lý UPS thông qua Webpower, thì địa chỉ IP của PC phải được thêm vào danh sách Webpower. Chọn “1” để thay đổi dữ liệu trên một dòng. Chọn “2” để xóa tất cả dữ liệu trên một dòng. (Hình 6).

**Ghi chú: Việc cấu hình tập các bộ nhận Trap chỉ sử dụng cho bộ quản lý mạng SNMP.**

	IP Address	Community String	Description
[1]	0.0.0.0	*	
[2]	0.0.0.0	*	
[3]	0.0.0.0	*	
[4]	0.0.0.0	*	
[5]	0.0.0.0	*	
[6]	0.0.0.0	*	
[7]	0.0.0.0	*	
[8]	0.0.0.0	*	

1. Modify - Modify an entry of table  
2. Reset - Reset an entry to default from table  
0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>

Hình 6 Cài đặt các bộ nhận trap

## Trở về menu chính

Chọn “0” để trở về menu chính.

## Kết thúc việc cấu hình Console Webpower

Sau khi việc cấu hình đã hoàn tất, chọn “0” để kết thúc việc kết nối console. Bạn không cần thiết khởi động lại Webpower, trừ khi bạn chọn “6” để kết thúc việc kết nối console và buộc Webpower khởi động lại.

Với những việc đã làm, thì việc khởi tạo Webpower đã được hoàn tất.

**Ghi chú: Nếu bạn muốn Webpower nạp cấu hình mặc định của nhà sản xuất, thì chọn “5” để Reset cấu hình thành mặc định.**

## Cấu hình Webpower thông qua lệnh TELNET

1. Đảm bảo rằng bạn đã cài mạng TCP/IP.
2. Chạy trình tiện ích dạng câu lệnh (i.e. Windows MS-DOS prompt).
3. Lúc khởi tạo Webpower sẽ cố gắng lấy một địa chỉ IP từ dịch vụ DHCP trên mạng, nếu có trên mạng.
4. Gõ lệnh “Telnet <địa chỉ IP lấy từ DHCP>” và nhấn Enter. Xử lý bước 7.
5. Nếu không có dịch vụ mạng DHCP, liên hệ với quản trị mạng để lấy một địa chỉ IP cho trạm làm việc.
6. Nhập lệnh “Telnet 172.17.XXX.ZZZ” và nhấn enter.
7. Từ đây, các thủ tục cấu hình là giống với việc cấu hình qua RS-232.

## Cấu hình Webpower thông qua một Web Browser

### Chuẩn bị phần cứng của Webpower

1. Chuẩn bị một trạm làm việc với Ethernet card và cài đặt Web Browser.
2. Kết nối dây cable mạng (twisted-pair cable) từ mạng LAN của trạm làm việc vào cổng hub 10BaseT đang hoạt động hoặc cổng hub 10/100-hub port.
3. Kết nối cable mạng khác (twisted-pair cable) từ cổng LAN của Webpower vào một cổng hub 10BaseT hoặc 10/100 đang hoạt động. (Hình 7).
4. Đặt Webpower DIP-switches, switches 1 và switches 2 là OFF.
5. Bật UPS và đợi cho Webpower khởi động (khoảng 90 giây).



Hình 7 Kết nối cable Ethernet từ cổng LAN của webpower

### Điều khiển bảng dẫn đường mạng trong máy trạm làm việc

Thông thường, lần đầu tiên bạn sử dụng Webpower, thì máy trạm làm việc của bạn không thể giao tiếp với webpower vì chúng không có cùng subnet IP. Tuy nhiên, bạn có thể sử dụng lệnh “route add” để điều khiển bảng dẫn đường mạng trong máy trạm làm việc của bạn nhằm để thực hiện việc cấu hình webpower. Nếu địa chỉ IP của máy cùng subnet với Webpower, thì chỉ cần chạy Web Browser trực tiếp.



1. Chuẩn bị một máy trạm (Microsoft Windows 95, 98, ME, NT4.0, 2000, XP hoặc version cao hơn) và cài đặt giao thức TCP/IP, nếu cần.

2. Nhập vào lệnh sau :

*Route add 172.17.7.18 210.67.192.147*

*Giả sử địa chỉ IP của trạm làm việc là 210.67.192.147.*

**Ghi chú 1: Địa chỉ mặc định của Webpower là 172.17.XXX với XXX và ZZZ là hai cặp cuối của địa chỉ MAC của Webpower tính theo số thập phân.**

*Ví dụ : Địa chỉ Mac = 00 E0 D8 04 0A 15 thì địa chỉ IP mặc định là = 172.17.10.21*

**Ghi chú2: Xem tài liệu Windows để biết thêm thông tin chi tiết về cách thêm điều kiện dẫn đường cho một.**

## Chạy Web Browser (Netscape hoặc Internet Explorer)

1. Phải đảm bảo rằng bạn đã cài đặt mạng TCP/IP.
2. Nếu không có dịch vụ DHCP trên mạng, thì liên hệ với người quản trị mạng để lấy một địa chỉ IP cho trạm làm việc của bạn mà cùng địa chỉ mạng với địa chỉ webpower. **Địa chỉ IP mặc định của webpower là 172.17.XXX.ZZZ với XXX và ZZZ là hai cặp cuối của địa chỉ MAC của Webpower tính theo số thập phân.**
3. Start Web Browser.

Nhập vào địa chỉ URL “http://172.72.XXX.ZZZ” trong ô địa chỉ với XXX và ZZZ là hai cặp cuối của địa chỉ MAC của Webpower tính theo số thập phân, Trang chủ webpower sẽ hiển thị (Hình 8)

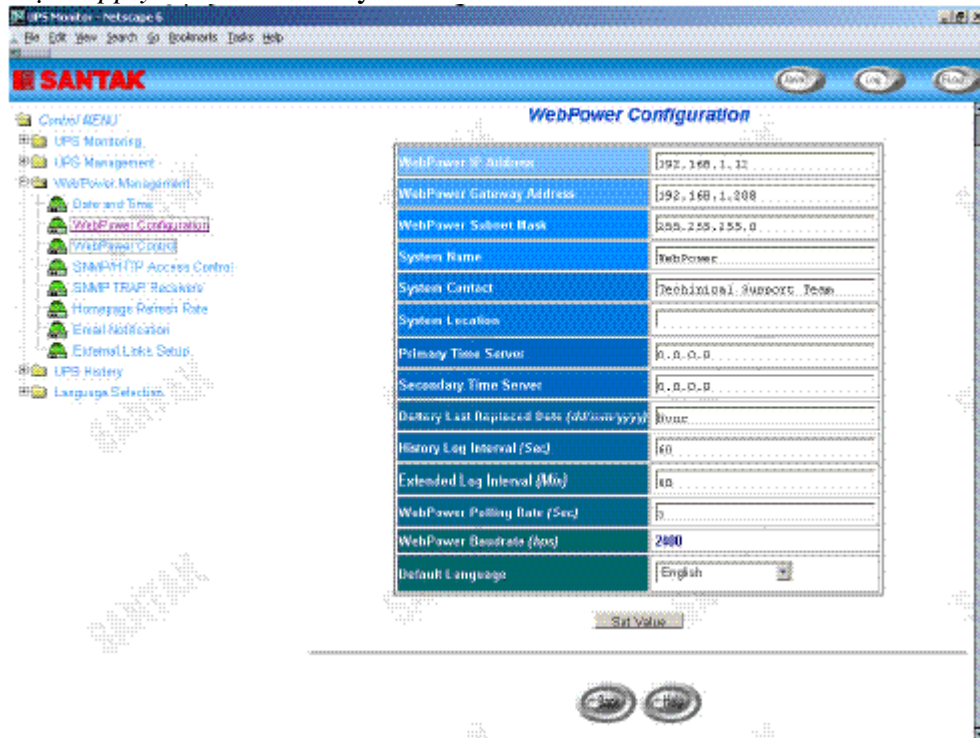


Hình 8 Màn hình trang chủ webpower : Comprehensive View

## Cấu hình khởi tạo Webpower

1. Chọn *Configuration* từ *Webpower Management* của menu chính để cài đặt các tham số cấu hình mạng (Hình 9).
2. Click button *Become Administrator* tại dưới đáy màn hình. Nhập vào login name là **WebPower** và password là **admin**. (Có phân biệt chữ hoa chữ thường)
3. Nhập vào địa chỉ IP Webpower.
4. Nhập vào địa chỉ Gateway Webpower trong mạng.
5. Nhập vào Subnet Mask webpower của mạng.
6. Nhập vào địa chỉ IP của *Server Time chính* và *Server Time phụ* trong mạng.
7. Click *Set Values* để lưu cấu hình đã đặt.

8. Chọn *Date and Time* từ *Webpower Management* của menu chính và nhập vào thông tin ngày và giờ thích hợp theo dạng thức xác định.
9. Chọn *Set Values* để lưu cài đặt ngày và giờ.
10. Chọn *Webpower Control* để enable hoặc disable các giao thức mạng (Hình 10).
11. Chọn *Apply* để lưu các thay đổi.



Hình 9 Màn hình trang cấu hình khởi tạo webpower



Hình 10 Màn hình trang điều khiển webpower

## Chương 3 Quản lý Webpower/UPS bằng Web Browser

**Ghi chú :** Nếu bạn không thêm địa chỉ IP của trạm làm việc vào *Access Control Table* (qua RS232 hoặc Telnet) hoặc *SNMP/HTTP Access Control* (qua Web Browser) trong Webpower, bạn chỉ có thể xem trạng thái UPS; nó sẽ không thể thực hiện bất kỳ cấu hình nào trên Webpower/UPS. (Xem trang 14 cài đặt bảng điều khiển truy cập và trang 37 Điều khiển truy cập *SNMP/HTTP* .)

### Sử dụng trang chủ Webpower

1. Start Web Browser và nhập vào địa chỉ IP Webpower
2. Trang chủ Webpower sẽ hiển thị trên màn hình.
3. Chọn biểu tượng help ở cuối mỗi trang để xem diễn giải chi tiết từng mục.

## Giám sát UPS (UPS Monitoring)

Menu chính chứa tất cả các độ đo và dữ liệu đọc từ UPS.

Tất cả các menu con là read-only cho tất cả các users; mode truy cập write là không cho phép.

## Xem toàn diện (Comprehensive view)

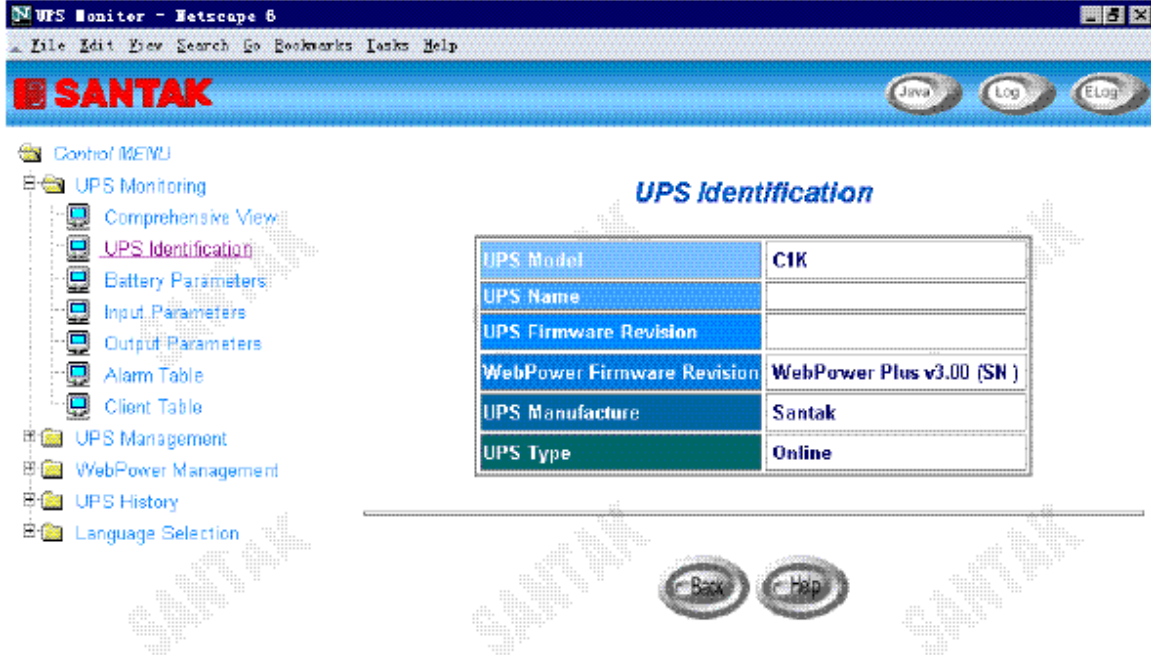
Trang này cung cấp một cái nhìn lướt qua của tất cả các tham số UPS chính như được thấy trong hình 11. Trang web được làm tươi tự. Để đặt thời gian làm tươi, chọn menu *Webpower Management – Homepage Refresh Rate*.

Comprehensive View	
UPS Status	On Inverter
Current Utility Line Voltage (Volt)	218.2
Output Voltage (Volt)	221.0
Current Output Load (%)	8
Battery Capacity Remaining (%)	100
Battery Temperature (Celsius)	25.0
Current Input Frequency (Hertz)	49.9
UPS Next Off Time (hh:mm dd/mm/yyyy)	
UPS Next On Time (hh:mm dd/mm/yyyy)	
WebPower System Date (dd/mm/yyyy)	30/01/2002
WebPower System Time (hh:mm:ss)	13:12:56
WebPower Up Time (days hh:mm:ss)	0day 19:04:44

Hình 11 Màn hình trang chủ Webpower: Comprehensive View.

## Xác minh (UPS Identification)

Chọn *UPS Identification* từ menu *UPS Monitoring* của trang chủ để lấy bảng các tham số xác minh UPS và Webpower (Hình 12). Người dùng có thể quyết định việc xem lại phần cứng và phần mềm Webpower trong trường *Webpower Firmware Revision*.



Hình 12 Màn hình trang Webpower UPS Monitoring: UPS Identification.

## Các tham số pin (Battery Parameters)

Chọn *Battery Parameters* từ *UPS Monitoring* trên menu chính để lấy bản các tham số pin UPS (Hình 13).



The screenshot shows a web browser window titled "UPS Monitor - Netscape 6". The main content area is titled "Battery Parameters" and contains a table with the following data:

Battery Status	Battery Ok
Time since on Battery Power (Sec)	0
Battery Capacity Remaining (%)	100
Current Battery Voltage (Volt)	108.4
Current Battery Voltage Per Cell (Volt)	13.56
Battery Temperature (Celsius)	25.0
Battery Last Replaced Date (dd/mm/yyyy)	None

Below the table, there are two buttons: "Back" and "Hsb".

Hình 13 Trang màn hình Webpower UPS Monitoring : Battery Parameters.

## Các tham số đầu vào (Input Parameters)

Chọn *Input Parameters* từ *UPS Monitoring* trên menu chính để lấy bảng các tham số đầu vào UPS (Hình 14).



The screenshot shows the 'Input Parameters' page in the SANTAK Webpower UPS Monitor. The page features a table with the following data:

Parameter	Value
Current Utility Line Voltage (Volt)	218.2
Max. Utility Line Voltage Last 1 minute (Volt)	219.6
Min. Utility Line Voltage Last 1 minute (Volt)	218.2
Current Input Frequency (Hertz)	50.0

Below the table, there is a 'Back' button. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Control MENU, UPS Monitoring (expanded), Comprehensive View, UPS Identification, Battery Parameters, Input Parameters (selected), Output Parameters, Alarm Table, Client Table, UPS Management, WebPower Management, UPS History, and Language Selection.

Hình 14 Trang màn hình Webpower UPS Monitor : UPS Input Parameters



## Các tham số kết xuất (Output Parameters)

Chọn *Output Parameters* từ *UPS Monitoring* trên menu chính để lấy bảng các tham số kết xuất UPS (Hình 15).



Hình 15 Trang màn hình Webpower UPS Monitor : UPS Output Parameters

## Bảng chuông báo (Alarm Table)

Chọn *Alarm Table* từ *UPS Monitoring* trên menu chính để lấy bảng chuông báo hiện hành UPS (hình 16).

The screenshot shows the 'Alarm Table' section of the SANTAK UPS Monitor. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Comprehensive View', 'UPS Identification', 'Battery Parameters', 'Input Parameters', 'Output Parameters', 'Alarm Table', and 'Chart Table'. The main content area displays the following information:

**Alarm Table**

Number of Active Alarms	1
Last Alarm	10/01/2002 15:54:14 UPS inside over-temperature alarm

Alarm ID	Alarm Time	Alarm Description
3	10/01/2002 15:54:15	UPS inside over-temperature alarm

Hình 16 Trang màn hình Webpower UPS Monitor: Alarm Table

## Bảng thông tin máy trạm (Client Table)

Chọn *Client Table* từ *UPS Monitoring* trên menu chính để lấy bảng các máy trạm đã kết nối đang chạy phần mềm shutdown (hình 17)



The screenshot shows the SANTAK Webpower UPS Monitoring interface. The main content area displays the **Client Table** with the following data:

Index	IP Address	Client Name	Shutdown Delay	Connect Time
1	192.168.11.209	Server	00:02:00	10/01/2002 11:50:25
2	192.168.250.207	Client	00:02:00	10/01/2002 11:37:44

The interface also shows a 'Connected Client Number' of 2 and a 'Control MENU' on the left with options like 'UPS Monitoring', 'UPS Identification', 'Battery Parameters', 'Input Parameters', 'Output Parameters', 'Alarm Table', and 'Client Table'. There are also 'Back' and 'Help' buttons at the bottom.

Hình 17 Trang màn hình Webpower UPS Monitoring: Client Table

## Quản trị (UPS Management)

Menu này chứa các tham số điều khiển UPS được nối vào Webpower.

Tất cả các menu con là ở trạng thái read-only cho tất cả người dùng, chỉ có người quản trị (administrator) mới có quyền truy cập mode read/write.

## Cấu hình (UPS Configuration)

Menu này hiển thị dữ liệu đầu vào và kết xuất của UPS theo tên gọi (Hình 18)



The screenshot shows the 'UPS Configuration' page in a Netscape 6 browser. The page features a sidebar menu on the left with the following items: Control MENU, UPS Monitoring, UPS Management (expanded), UPS Configuration (selected), UPS Control, UPS Battery Test, UPS Battery Test Schedule, UPS Shutdown, Weekly Schedule, Special Day Schedule, WebPower Management, UPS History, and Language Selection. The main content area is titled 'UPS Configuration' and contains a table with the following data:

Input Voltage (Volt)	220
Input Frequency (Hertz)	50
Output Voltage (Volt)	220
Output Frequency (Hertz)	50
Output VA (VA)	3000
Output Power (Watts)	2100
Over Temperature Set Point (Celsius)	60
Over Load Set Point (%)	110

Below the table is a 'Become Administrator' button. At the bottom of the page are 'Back' and 'Help' buttons.

Hình 18 Trang màn hình cấu hình Webpower UPS

## Điều khiển UPS (UPS Control)

Menu này cho phép bạn gửi các câu lệnh shutdown kết hợp với trước khi đặt thời gian sleep và delay shutdown UPS shutdown bằng tay. Một vài mục trong menu này là có thể thấy chỉ những mục đó có quyền truy cập read/write. (Hình 19)



Hình 19 Trang màn hình điều khiển Webpower UPS

## Kiểm tra pin UPS (UPS Battery Test)

Menu này cho phép bạn kiểm tra thông tin kiểm chứng pin lần cuối cùng và chạy kiểm tra pin, nếu đặc trưng này có sẵn trên UPS (Hình 20). Một vài mục trong menu này là có thể thấy chỉ những mục đó có quyền truy cập read/write.



Hình 20 Kiểm tra pin UPS Webpower

## Lập lịch kiểm tra pin (UPS Battery Test Schedule)

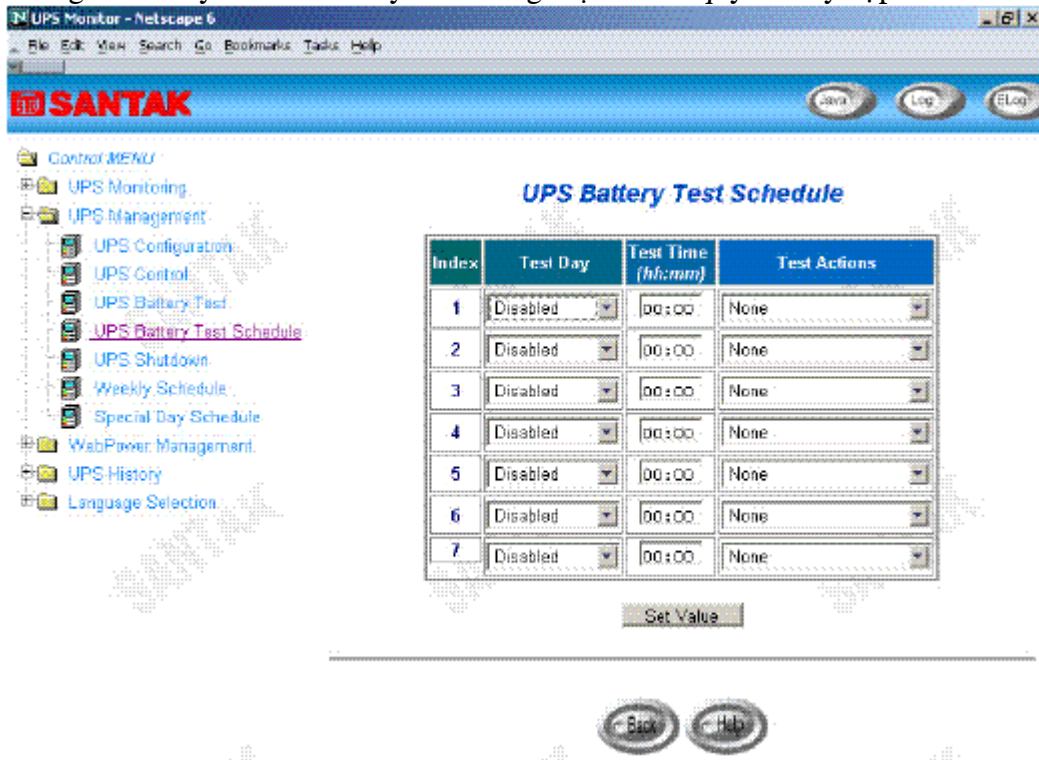
Menu này cho phép bạn chạy lập lịch kiểm tra pin, các chức năng có sẵn là:

None – Không có hành động gì (No action)

Quick Test (10 sec) – Kiểm tra nhanh 10 giây

Test Until Battery Low – Kiểm tra cho đến khi pin yếu

Timed Test – Kiểm tra với thời gian xác định trong cột Test Time (Hình 21). Một vài mục trong menu này là có thể thấy chỉ những mục đó có quyền truy cập read/write.



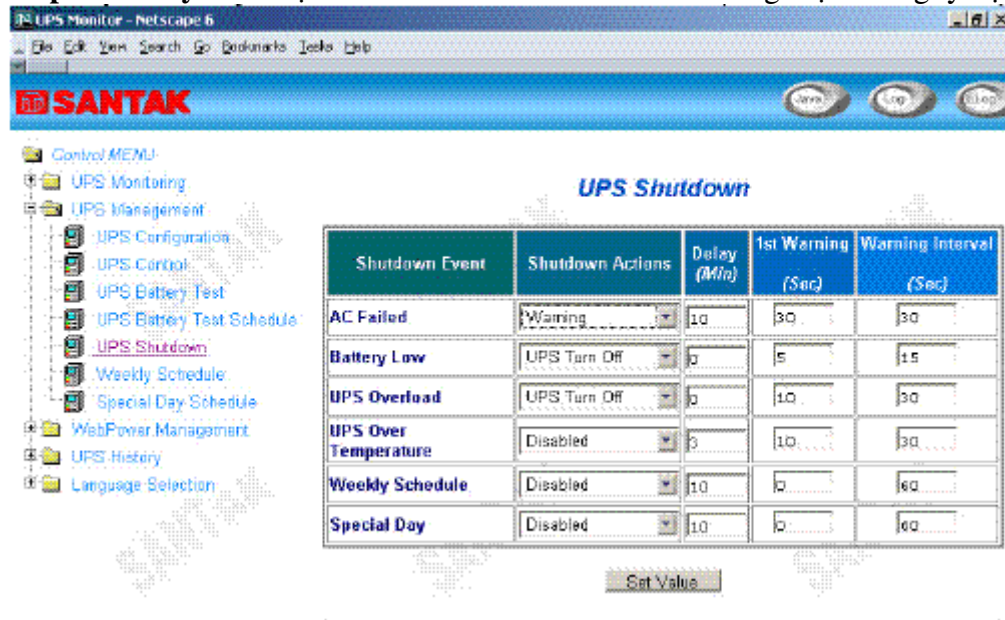
Hình 21 Lập lịch kiểm tra pin UPS Webpower

## UPS Shutdown

Menu này cho phép bạn thay đổi các tham số được kết hợp với các biến cố shutdown (Hình 22).

Các biến cố shutdown có sẵn cho các câu lệnh shutdown máy trạm và UPS là:

1. **AC Failed** : Nguồn cung cấp điện chính bị tắt
2. **Battery Low** : Lượng pin sạc còn lại thấp
3. **UPS Overload** : Quá tải năng lượng xuất ra
4. **UPS Over Temperature**: Bên trong UPS quá nóng
5. **Weekly Schedule** : Cài đặt trước UPS Shutdown/Restart mỗi tuần
6. **Special Day** : Cài đặt trước UPS Shutdown/Restart trong một vài ngày đặc biệt



Hình 22 Webpower UPS Shutdown

Khi có một biến cố shutdown xảy ra, thì Webpower sẽ thực hiện các hành động thích hợp như định nghĩa trong cột *Action* tương ứng với biến cố shutdown. Các hành động có sẵn là :

**Disabled:** Hành động bị disabled

**Warning:** Thông điệp cảnh báo sẽ được gửi đến các máy trạm có kết nối.

**Client Shutdown:** Thông điệp cảnh báo sẽ được gửi đi và câu lệnh shutdown đến các máy trạm có kết nối. Sau đó UPS sẽ ở vào mode sleep.

**UPS Turn Off:** Thông điệp cảnh báo sẽ được gửi đi và lệnh shutdown đến các máy trạm có kết nối. Sau đó UPS sẽ tắt.

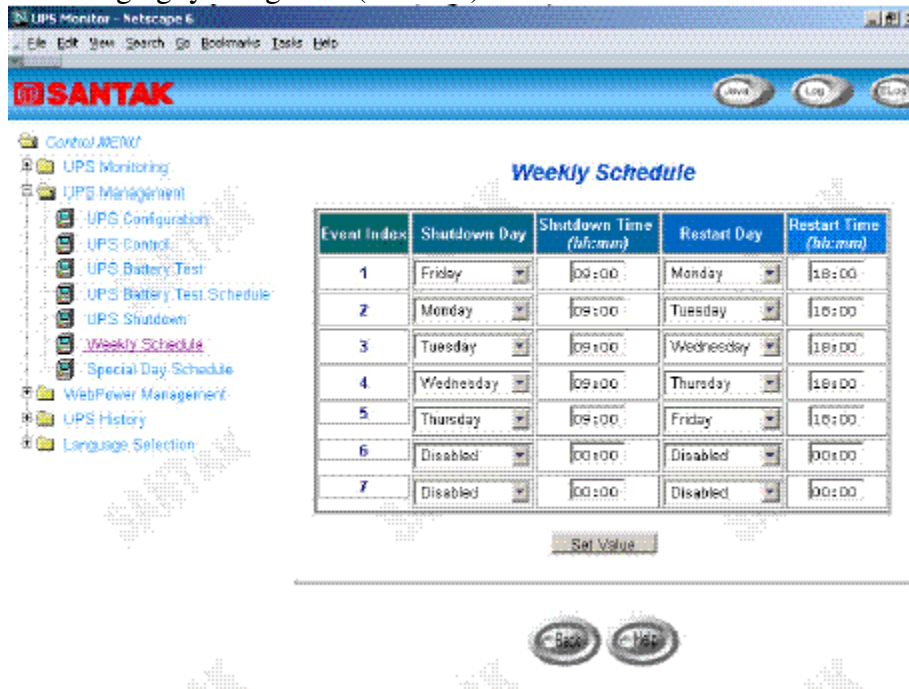
Thời gian xác định trong cột *Delay* là thời gian trì hoãn sau khi xảy ra biến cố shutdown tương ứng. Câu lệnh Shutdown sẽ được gửi đi sau thời gian trì hoãn này.

Cảnh báo thứ nhất xác định thời gian thông điệp cảnh báo được gửi đi được hiển thị trên màn hình các máy trạm có kết nối. Và, cảnh báo cách khoảng xác định tần suất của thông điệp cảnh báo tiếp theo.



## Lập lịch hàng tuần (Weekly Schedule)

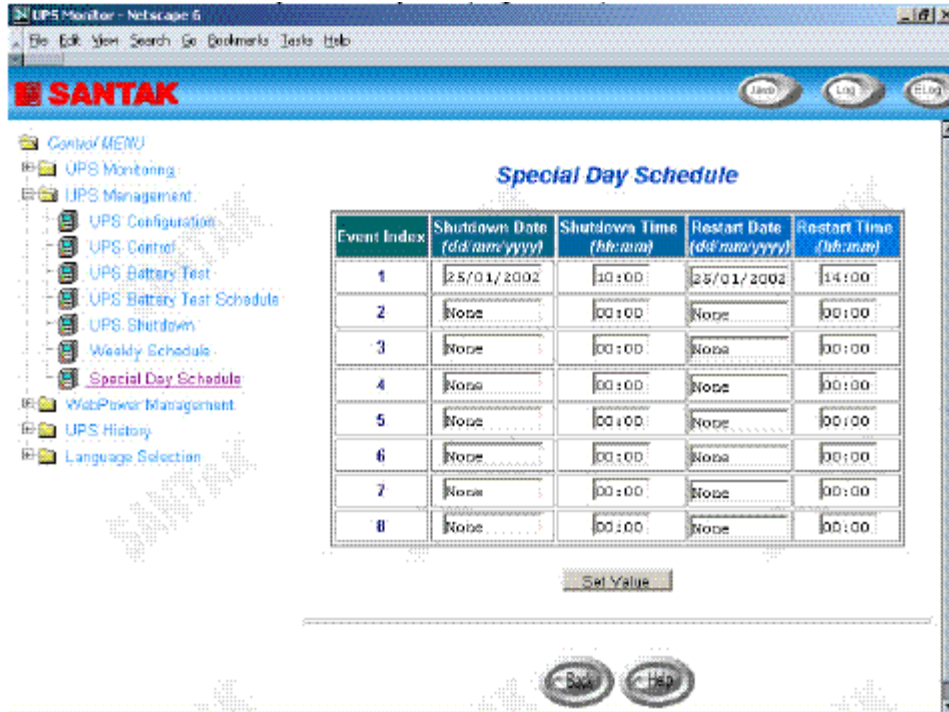
Menu này cho phép bạn thay đổi các tham số của các biến cố shutdown/restart được kết hợp với những ngày trong tuần (Hình 23).



Hình 23 Lập lịch hàng tuần Webpower

## Lập lịch ngày đặc biệt (Special Date Schedule)

Menu này cho phép bạn thay đổi các tham số các biến cố shutdown/restart được kết hợp với một vài ngày đặc biệt trong năm (Hình 24).



Hình 24 Lập lịch ngày đặc biệt Webpower

## Quản trị Webpower (Webpower Management)

Với menu này, bạn có thể hiển thị và thay đổi các tham số điều khiển Webpower.

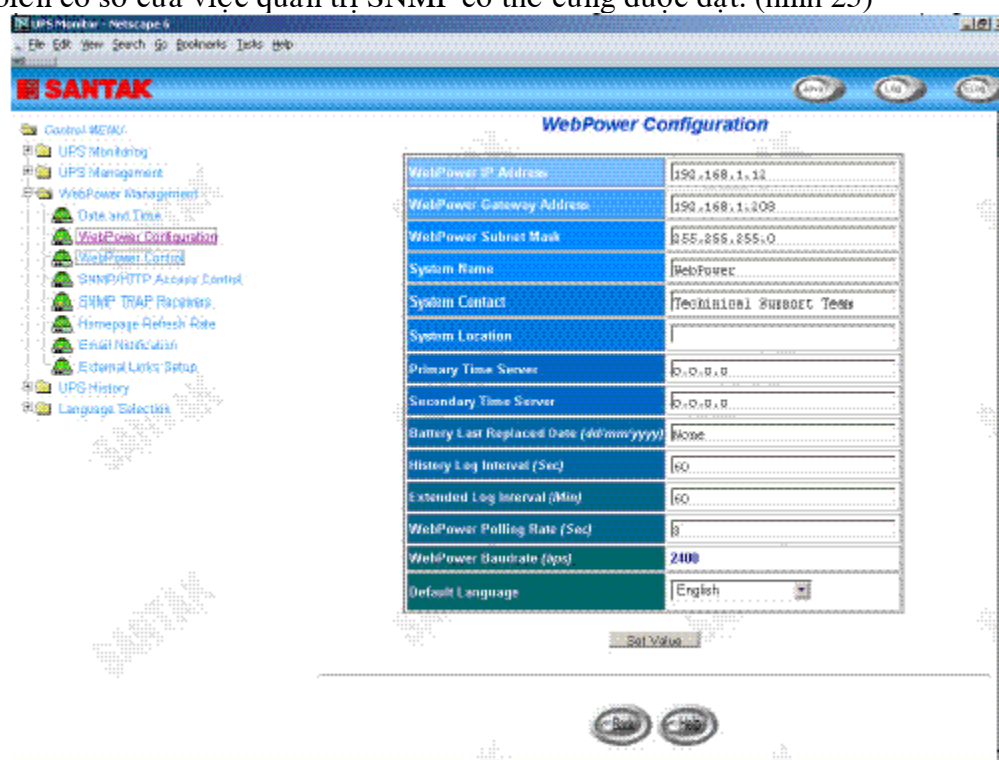
Tất cả các menu là read-only cho tất cả người dùng, chỉ có người quản trị có quyền sử dụng mode truy cập read/write.

### Ngày và giờ (Date and Time)

Menu này cho phép bạn đặt ngày giờ bên trong Webpower bằng tay. Với địa chỉ Server Time chính hoặc phụ được cấu hình, việc thay đổi các tham số có thể không hiệu quả.

### Cấu hình Webpower (Webpower Configuration)

Menu này cho phép người quản trị đặt các tham số cấu hình mạng cục bộ Webpower. Các biến cơ sở của việc quản trị SNMP có thể cũng được đặt. (hình 25)



Hình 25 Cấu hình Webpower

1. **Webpower IP Address:** Địa chỉ IP của Webpower (ví dụ 192.168.1.100). ghi chú rằng việc thay đổi địa chỉ IP của Webpower, thì việc boot lại là không cần thiết.
2. **Webpower Gateway Address:** Địa chỉ IP của gateway mạng (ví dụ 192.168.1.254).
3. **Webpower Subnet Mask.** Subnet Mask cho mạng (ví dụ : 255.255.255.0).
4. **System Contact:** Chuỗi cho người quản trị mạng SNMP.
5. **System Name:** Chuỗi cho người quản trị mạng SNMP.
6. **System Location:** Chuỗi cho người quản trị mạng SNMP.

7. **Primary Time Server:** Địa chỉ IP của Server Time. Ngày và giờ trong Webpower được đặt từ bộ cung cấp ngày chính, có chương trình Shutdown, đã được cài đặt.
8. **Secondary Time Server:** Địa chỉ của Server Time phụ. Nếu Server Time chính không có, thì ngày và giờ trong Webpower là được đặt từ bộ cung cấp của Server Time phụ, có chương trình Shutdown, đã được cài đặt.
9. **Battery Last Replaces Date:** Ngày sử dụng pin của hệ thống UPS được thay thế lần sau cùng. Chỉ có người quản trị mạng mới reset giá trị này.
10. **History Log Interval:** Giá trị này là thời gian tính bằng giây thăm dò nhiệt độ điện thế nạp vào (Input Voltage) , điện thế tải ra (Output Voltage), nạp (Load), khả năng (Capacity), pin (Battery) và tần suất nạp vào. Những giá trị này được lưu trong History Log. Giá trị lớn nhất cho cài đặt này là 28800 giây (nghĩa là 8 giờ).
11. **Extended History Log Interval:** Trường này cho thấy tập các khoảng thời gian, tính bằng phút để tạo một history log mở rộng. Sau mỗi khoảng thời gian, thì các tham số UPS sẽ được củng cố (consolidate) và các giá trị tối thiểu, tối đa và trung bình của các tham số này sẽ được lưu trữ như là history log mở rộng. Giá trị này có thể có miền giá trị là 3 và 9000 phút.
12. **Webpower Polling Rate (sec):** Lấy tốc độ mà Webpower cập nhật các tham số từ UPS.
13. **Webpower Baud Rate (sec):** Tốc độ trao đổi dữ liệu giữa UPS và Webpower.
14. **Default Language:** Các tùy chọn ngôn ngữ mặc định bao gồm “English”, “Traditional Chinese”, “Simplified Chinese” và “Auto”. Trang chủ Webpower sẽ sử dụng ngôn ngữ đặt trong Web Browser để hiển thị nếu chọn “Auto”.

### Điều khiển Webpower (Webpower Control)

Menu này cho phép bạn enable hoặc disable các giao thức truyền thông có sẵn trong Webpower và tác động vào các tham số cách khoảng (interval) restart và reset Webpower. Một vài mục trong menu này là có thể thấy các quyền truy cập read/write (hình 26)

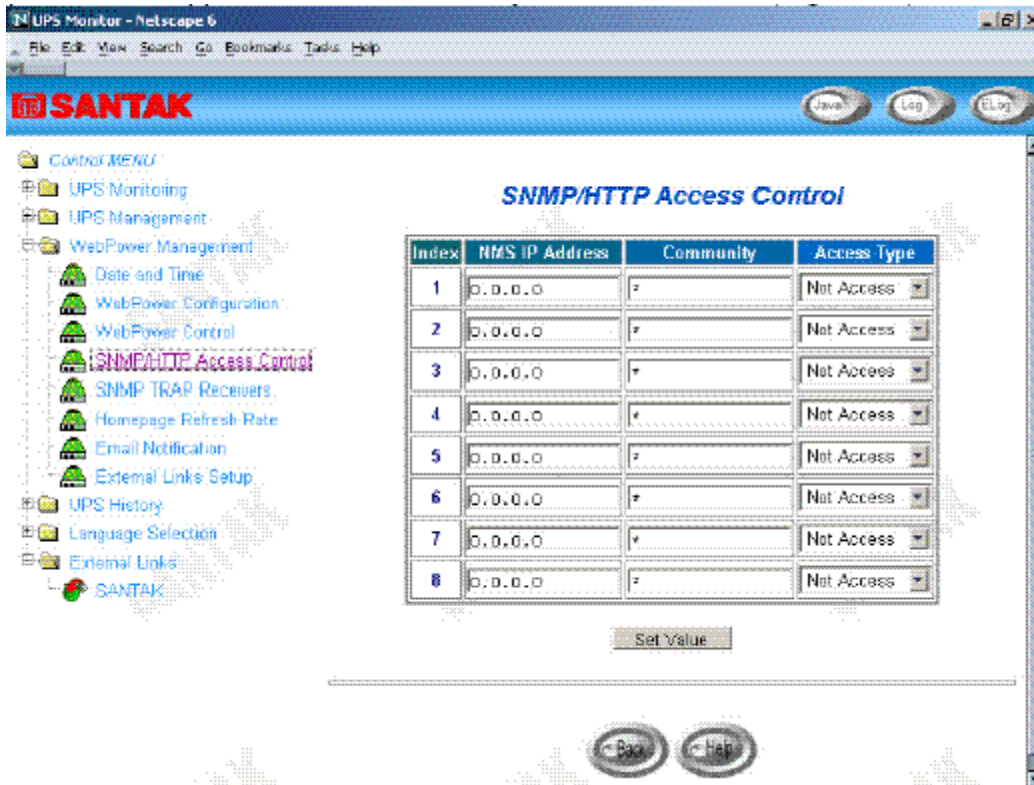


Hình 26 Điều khiển Webpower

1. **BOOTP/DHCP Status:** Cho phép hoặc không cho phép giao thức BOOT (BOOTP) /Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Những giao thức này là các chuẩn Internet được sử dụng để lấy các địa chỉ IP động từ server BOOTP / DHCP.
2. **Telnet Connection:** Cho phép hoặc không cho phép việc kết thúc đối với tiến trình điều khiển ứng dụng server (Telnet).
3. **Network Upgrade:** Cho phép hoặc không cho phép điều khiển cập nhật các giao thức chuyển file bình thường - Trivial File Transfer Protocol (TFTP). Bạn có thể sử dụng chương trình **upgrade.exe** trên Windows thông qua TFTP để cập nhật firmware Webpower.
4. **Reset Agent to Default:** chỉ thị cho Webpower reset các tham số thành các giá trị mặc định của hãng sản xuất.
5. **Restart Agent:** Chỉ thị cho Webpower restart.

### Điều khiển truy cập SNMP/HTTP (SNMP/HTTP Access Control)

Menu này hiển thị một danh sách các trạm làm việc được phép truy cập với quyền read/write đối với Webpower. Xem phức lục C “Điều khiển an toàn HTTP” để biết thêm chi tiết. (hình 27)



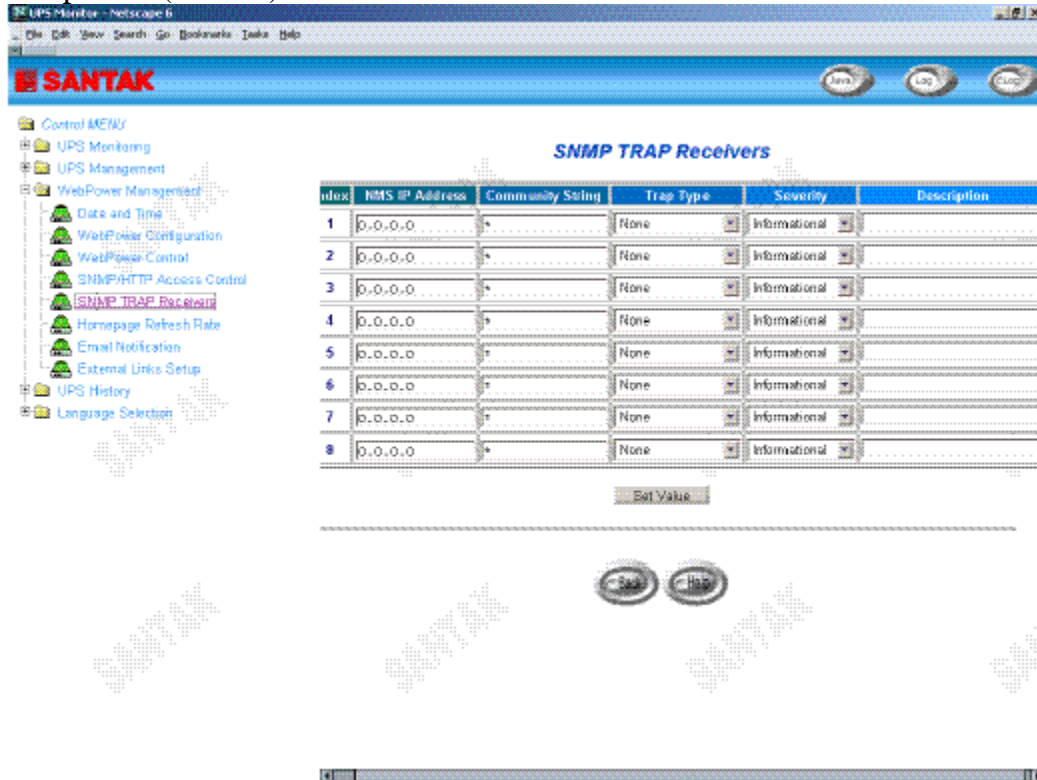
Hình 27 Điều khiển truy cập SNMP/HTTP

1. **Index:** Số chỉ mục của mỗi dòng trong bảng.
2. **NMS IP Address:** Địa chỉ IP của máy trạm quản lý. 0.0.0.0 nghĩa là dòng này chưa được định cấu hình. 255.255.255.255 gán quyền truy cập cho tất cả các địa chỉ IP. Cũng có thể cấu hình tất cả các địa chỉ IP cùng subnet với cùng quyền truy cập. Như là 192.168.1.255
3. **Community:** Password cấp thấp được kết hợp với địa chỉ IP. Chiều dài tối đa của chuỗi này là 16 ký tự.
4. **Access Type:** Quyền truy cập được kết hợp với địa chỉ IP. Các tùy chọn gồm có: NotAccess (không cho truy cập), Read (chỉ được đọc), và Read/Write (đọc và ghi). Nếu địa chỉ IP được đặt là NotAccess hoặc Read, thì nó không thể gán quyền quản trị ngay cả khi sử dụng password Admin.

**Ghi chú :** Đối với người quản trị (administrator), có thể thay đổi cấu hình này để hạn chế những trạm làm việc khác hoặc subnet khác sử dụng password khác với các kiểu truy cập khác. Trong khi các trạm làm việc khác hoặc subnet khác sử dụng chính password của nó với kiểu truy cập Read/Write để login, thì chỉ được phép thay đổi các tham số Webpower và kiểu truy cập của chính nó, để ngăn chặn một số người bất kỳ thay đổi trừ khi login vào với password admin.

## Các bộ nhận Trap SNMP (SNMP Trap Receivers)

Bảng này có thể giữ tối đa bốn dòng. Nó lưu danh sách các địa chỉ IP của các trạm quản lý mạng-Network Management Stations (NMS), mà sẽ nhận các trap SNMP gửi bởi Webpower. (hình 28)



Hình 28 Các bộ nhận trap SNMP

1. **Index:** Số chỉ mục của dòng trong bảng.
2. **NMS IP Address:** Địa chỉ IP của trạm NMS mà trap sẽ được gửi.
3. **Community String:** Password ở mức thấp được kết hợp với địa chỉ IP. Chiều dài tối đa của chuỗi này là 16 ký tự.
4. **Trap Type:** Các kiểu trap được nhận.
  - **None:** Các traps không được nhận
  - **RFC-1628 Trap:** Các Traps được nhận dựa trên RFC-1628.
  - **Webpower Trap:** Các trap được nhận dựa trên MIB Webpower
5. **Severity:** Đặt các mức mà trap được nhận.
  - **Information:** Tất cả các trap được nhận
  - **Warning:** Trap cần được thông báo và chính thức được nhận
  - **Severe:** Các trap có ý nghĩa như là UPS bị hỏng và pin yếu có thể gián tiếp gây ra dừng cung cấp nguồn UPS được nhận
6. **Description:** Chuỗi diễn giải khách hàng.

## Tốc độ làm tươi trang chủ (Homepage Refresh Rate)

Menu này cho phép người quản trị đặt khoảng thời gian làm tươi các trang menu Webpower (hình 29).

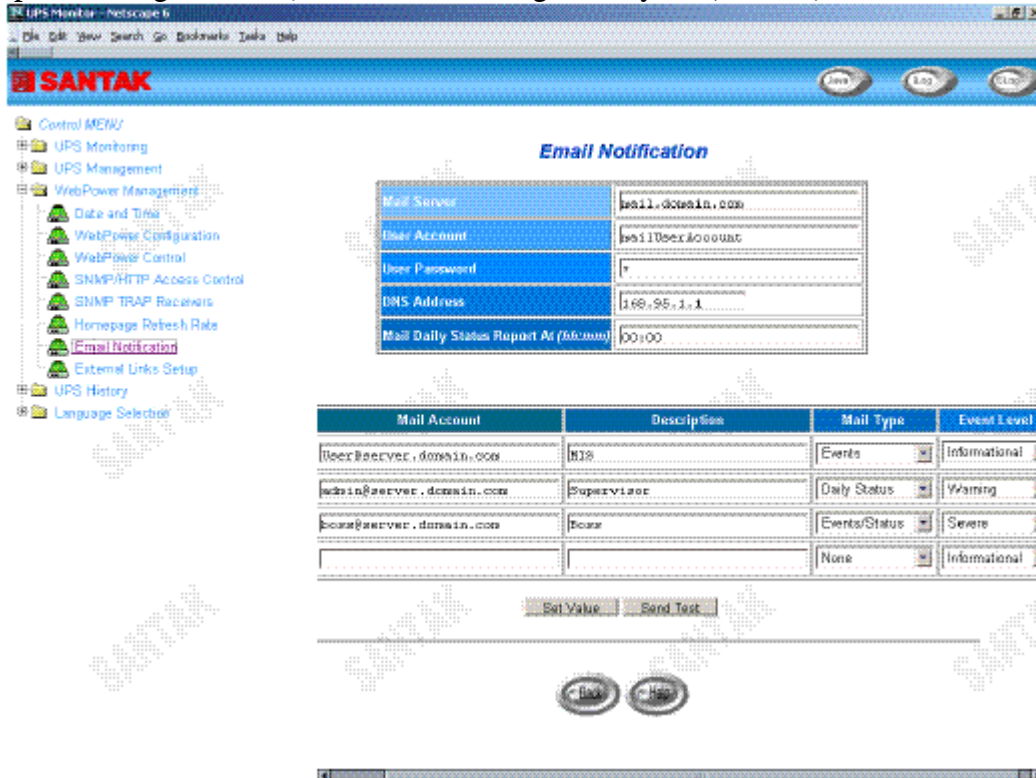


Hình 29 Tốc độ làm tươi trang chủ



## Thông báo bằng Email (Email Notification)

Trang này trình bày việc cài đặt thông báo bằng email của UPS để người quản trị cấu hình Mail server và bộ nhận Mail nhằm nhận các thông báo hoặc báo cáo từ Webpower bằng email một khi biến cố về nguồn xảy ra. (hình 30)



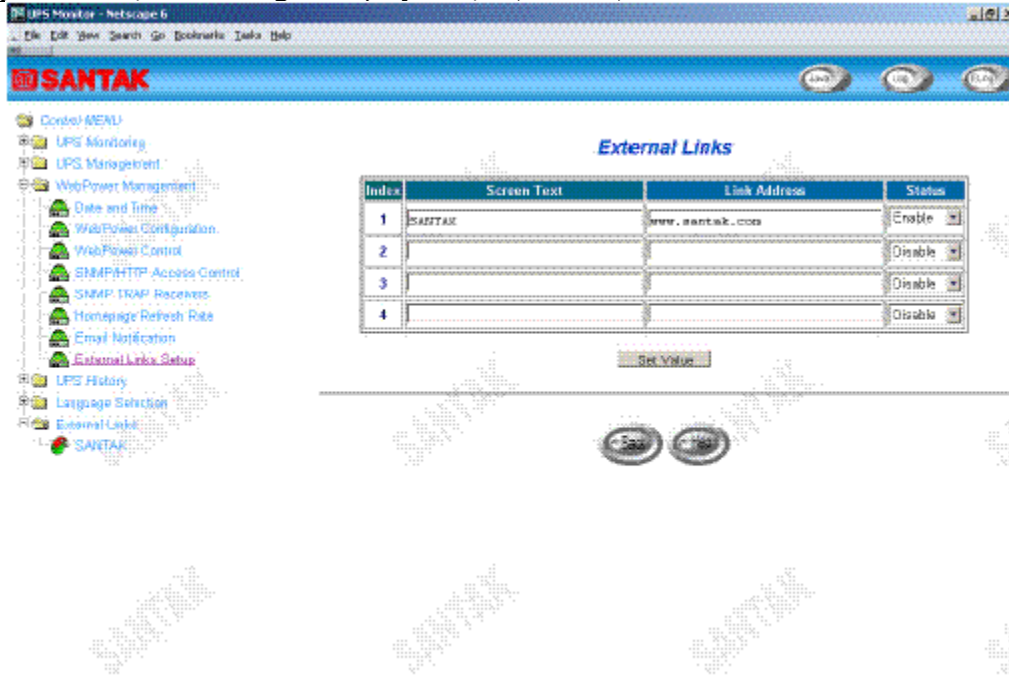
Hình 30 Thông báo bằng Email

1. **Mail Server** Mục này là Hostname của SMTP Mail Server mà sẽ được sử dụng để send các thông điệp email từ Webpower. Nếu nhập vào Hostname, thì bạn được yêu cầu một địa chỉ DNS.
2. **User Account** Mục này là tài khoản người dùng của Mail Server. Mặc định không có dòng nào cả, và chỉ được yêu cầu nếu Mail Server cần để xác nhận gửi mail.
3. **User Password** Mục này là để nhập Password của tài khoản người dùng.
4. **DNS Address** Mục này là địa chỉ IP của DNS server của mạng chịu trách nhiệm chuyển tên thành địa chỉ IP, dẫn đường mail đến đúng nơi. Mặc định, trường này chứa 0.0.0.0.
5. **Mailing Daily Status Report At (hh:mm)** Nếu bạn có ý định cho Webpower gửi báo cáo trạng thái hàng ngày đến bộ nhận Mail đã chọn, thì bạn cần nhập vào thời gian của ngày dưới dạng 24-giờ tại mỗi lần bạn muốn email được sent.
6. **Mail Receiver** Cột này là để nhập địa chỉ email của cá nhân bạn muốn Webpower gửi mail đến.
7. **Description** Cột này là để nhập vào diễn giải của mỗi bộ nhận mail bạn cấu hình cho mục đích tham chiếu.

8. **Mail Type** Cột này là để chọn kiểu email là gì được gửi đến bộ nhận mail xác định. Các chọn lựa là *None, Events, Daily Status, or Event/Status*.
- **None:** Cho phép bạn disable việc gửi email đến một hộp thư xác định.
  - **Events:** Xác định rằng hộp thư nên nhận các thông điệp có liên quan đến biến cố khi biến cố xảy ra.
  - **Daily Status:** Xác định rằng hộp thư nên nhận thông điệp trạng thái hàng ngày trong khi "Gửi mail báo cáo trạng thái hàng ngày tại (giờ:phút)" thời gian được cài đặt. Thông điệp chứa hai tập tin gửi kèm chứa thông tin được đăng nhập (login) bởi Webpower (dưới dạng tập tin .csv có định dạng thích hợp để xem được trong Microsoft Excel). Một tập tin gửi kèm chứa nội dung history log (dữ liệu UPS đã được lưu vết) và tập tin gửi kèm khác chứa nội dung Event Log (Nội dung các biến cố đã được lưu vết).
  - **Events/Status:** Xác định rằng hộp thư nên nhận một thông điệp email chứa thông báo có liên quan đến biến cố và hai tập tin gửi kèm (như đã diễn giải ở trên), mỗi lần một thông báo biến cố được gửi.
9. **Event Level** Cột này là để chọn Severity level của thông báo bạn muốn gửi tới mỗi bộ nhận mail được cấu hình để được gửi kiểu mail: biến cố (Events) hoặc biến cố/trạng thái (Events/Status). Bộ lọc này được dựa trên các trap dựa vào SNMP (biến cố-Events) và cho phép việc chọn thông báo, cảnh báo hoặc chịu đựng. Tham khảo tài liệu MIB để biết thêm thông tin.

## Các liên kết ngoại (External Links)

Trang này trình bày cài đặt các liên kết ngoại. Có đến bốn liên kết có thể được cài đặt bởi trang này, mỗi liên kết có thể cấu hình cho một trang web ngoại mà người dùng có thể dễ dàng kết nối vào các trang web có liên quan. Như là UPS khác với card Webpower, hoặc các trang hỗ trợ kỹ thuật. (hình 31)



Hình 31 Các liên kết ngoại

**Hyperlink Text** Đây là sự diễn giải tên các siêu liên kết, mà sẽ hiển thị trên cây menu cho người dùng tham khảo.

**Link Address** Trường này định nghĩa vị trí được kết nối, dưới dạng địa chỉ IP hoặc định dạng.

**Status** Trường này điều khiển sự hiển thị của siêu liên kết này trên cây. Cài đặt "Disable" sẽ làm cho siêu liên kết này không thấy được từ cây menu.

## UPS History

Thông qua menu này bạn có thể xem tất cả các kiểu thông điệp log của UPS và Webpower được hiển thị theo thứ tự niên đại như là *UPS History Log*, *UPS Extended Log*, *UPS Events Log* và *Agent Events Log*. Những thông điệp log này có thể giúp bạn dò tìm và chẩn đoán các vấn đề với Webpower của bạn.

### UPS History Log

Để lưu log history vào một tập tin theo định dạng Microsoft Excel, thì vào menu con *Clear & Save Log Data* và click vào liên kết *UPS History Log* dưới thanh tiêu đề *Save Log Data*.

1. **Log Date:** Ngày mà lưu log đã được tạo ra.
2. **Log Time:** Thời gian theo dạng 24-giờ khi giá trị được lưu.
3. **Input Voltage:** Điện thế nạp vào đơn vị Volts tại thời điểm ghi.
4. **Output Voltage:** Điện thế tải ra đơn vị Volts tại thời điểm ghi.
5. **Output Load:** Tham số này cho thấy việc nạp trên UPS theo thuật ngữ phần trăm tại lúc ghi.
6. **Battery Capacity:** Khả năng pin còn lại được thể hiện dưới dạng phần trăm so với khả năng đầy.
7. **Input Frequency:** Tần suất nạp vào dưới dạng Hertz tại thời điểm ghi.
8. **UPS Temperature:** Nhiệt độ của pin UPS ghi dưới dạng độ C tại thời điểm ghi

### UPS Extended Log

Trang này cung cấp một cái nhìn tổng quát của các tham số UPS lấy được trên một khoảng thời gian. Đối với mỗi tham số UPS, thì các giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và trung bình được thể hiện trên mỗi mẫu tin. Người quản trị có thể thay đổi khoảng thời gian thống nhất bằng cách thay giá trị của *Extended Log Interval* trong trang *Webpower Configuration*. Log đang tồn tại bị ghi chồng khi số mẫu tin đạt đến giá trị lớn nhất.

1. **Start Date:** Ngày mà lưu log đã được tạo ra.
2. **Start Time:** Thời gian theo dạng 24-giờ khi giá trị được lưu.
3. **End Date:** Ngày kết thúc của khoảng thời gian thống nhất cho việc lưu.
4. **End Time:** Thời gian kết của khoảng thời gian thống nhất cho việc lưu.
5. **Input Voltage:** Các giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và trung bình của điện thế nạp vào tại thời điểm ghi.
6. **Output Voltage:** Các giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và trung bình của điện thế tải ra tại thời điểm ghi.
7. **Output Load:** Các giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và trung bình của điện thế nạp ra ngoài tại thời điểm ghi.
8. **Battery Capacity:** Các giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và trung bình của khả năng pin tại thời điểm ghi.
9. **Input Frequency:** Các giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và trung bình của tần suất nạp tại thời điểm ghi.

10. **UPS Temperature:** Các giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và trung bình của nhiệt độ UPS tại thời điểm ghi.

### Log biến cố UPS (UPS Event Log)

Bảng này liệt kê tất cả các biến cố mà đã xảy ra kể từ khi bảng bị xóa. Các giá trị đang tồn tại bị ghi chồng khi số mẫu tin đạt đến giá trị lớn nhất.

1. **Date:** Ngày khi biến cố UPS xảy ra.
2. **Time:** Giờ khi biến cố UPS xảy ra.
3. **Event Description:** Diễn giải biến cố UPS đã xảy ra.

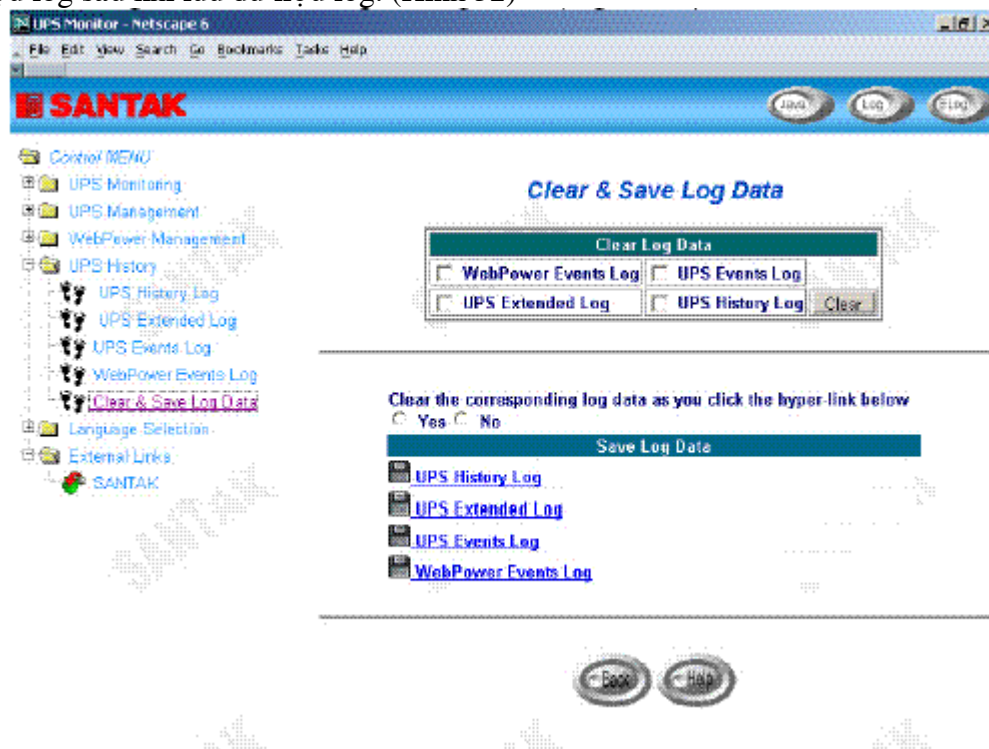
### Log biến cố Webpower (Webpower Events Log)

Menu này liệt kê tất cả các biến cố Webpower events mà đã xảy ra kể từ khi bảng bị xóa. Người quản trị có quyền truy cập vào để xóa các dòng trong bảng.

1. **Date:** Ngày khi biến cố agent xảy ra.
2. **Time:** Giờ khi biến cố agent xảy ra.
3. **Event Description:** Diễn giải biến cố agent đã xảy ra.

### Xóa và lưu dữ liệu log(Clear & Save Log Data)

Trang này cho phép người quản trị lưu dữ liệu log Webpower vào một tập tin dưới dạng Microsoft Excel. Người quản trị cũng có thể xóa dữ liệu log cụ thể hoặc chọn xóa dữ liệu log sau khi lưu dữ liệu log. (Hình 32)



Hình 32 Xóa và lưu dữ liệu log

1. **Clear Log Data:** Người quản trị có thể xóa dữ liệu log cụ thể bằng cách đánh dấu vào ô checkbox bên cạnh nó và click button Clear.

2. **Clear the corresponding log data as you click the hyper-link below:** Người quản trị có thể chọn để xóa dữ liệu log sau khi lưu log vào tập tin. Chọn Yes hoặc No và click button Apply. Giá trị mặc định được đặt là "No".
3. **Save Log Data:** Người quản trị có thể lưu nhiều loại dữ liệu log Webpower log vào cùng một tập tin với tên mở rộng là .csv mà có thể được mở và đọc bằng MS Excel.

**Ghi chú :** Khi bạn click chuột vào một trong bất kỳ siêu liên kết nào ở đây trong khi “xóa dữ liệu log tương ứng khi bạn click bên dưới” việc chọn được đặt là “Yes”, thì dữ liệu log tương ứng sẽ bị mất ngay cả bạn bỏ qua (cancel) tác vụ.

## Việc chọn lựa ngôn ngữ (Language Selection)

Thông qua menu này bạn có thể chọn ngôn ngữ khác mà bạn muốn ngay lập tức. Đối với những người dùng sử dụng các ngôn ngữ khác nhau để duyệt Webpower tại cùng một thời điểm. Các tùy chọn ngôn ngữ gồm có “English”, “Traditional Chinese”, và “Simplified Chinese”. Ngôn ngữ sẽ chuyển ngay lập tức một khi bạn click vào tùy chọn, và nó không liên quan đến việc cài đặt ngôn ngữ mặc định của việc quản trị Webpower. (hình 33)



Hình 33 Việc chọn lựa ngôn ngữ

## Các tùy chọn trình duyệt bổ sung –PDA &WAP (Extra Browsing Options-PDA & WAP)

Webpower hiện nay cung cấp các cách duyệt thông tin từ xa để dùng hơn. Người dùng có thể lấy trạng thái UPS thông qua PDA hoặc điện thoại di động WAP, mà đã kết nối vào internet. Vì cài đặt mỗi hãng sản xuất là khác nhau, nên tham khảo thêm tài liệu về PDA và WAP User Manual để kết nối vào Internet. Nếu PDA hoặc WAP của bạn có thể duyệt Internet, thì bạn có thể bắt đầu duyệt trạng thái UPS bằng cách nhập vào địa chỉ Webpower.

### PDA

**Xin đặt vào PDA: “địa chỉ Webpower/PDA” hoặc “địa chỉ Webpower/P”**

**ví dụ:** [HTTP://192.168.11.100/PDA](http://192.168.11.100/PDA) hoặc [HTTP://192.168.11.100/P](http://192.168.11.100/P) bạn có thể thấy trang trạng thái UPS. (hình 34)

<p>UPS Status:                  UPS Status: On Mains                  Voltage In (VAC): 126.0                  Voltage Out (VAC): 110.0                  Output Load (%): 0                  Frequency (Hertz): 60.0                  System Up Time: 0day 12:02:14  <a href="#">Menu</a></p>	<p><b>Webpower Menu</b>  <a href="#">Status</a>  <a href="#">Identification</a>  <a href="#">Battery</a>  <a href="#">Input</a>  <a href="#">Output</a>  <a href="#">Clients</a></p>
<p>Identification:                  UPS Name: UPS                  UPS Model: UPS 650                  Output VA: 690                  UPS Type: Offline                  UPS Firmware: 4.01                  Webpower Firmware: v3.00.                  Location: Office                  Admin: MIS                  System Up Time: 0day 12:43:12  <a href="#">Menu</a></p>	<p>Battery:                  Battery Status: Battery Ok                  Time since on Battery Power (Sec): 0                  Battery Capacity (VDC): 100                  Battery Voltage (VDC): 13.3                  Battery Temperature (Celsius) 30.0  <a href="#">Menu</a></p>
<p>Clients:                  1: 192.168.11.209  <a href="#">Menu</a></p>	<p>Input:                  Voltage In (VAC): 127.0                  Frequency (Hertz): 60.0  <a href="#">Menu</a></p>
	<p>Output:                  Voltage Out (VAC): 111.0                  Output Load (%): 0  <a href="#">Menu</a></p>

Hình 34 Các tùy chọn trình duyệt bổ sung-PDA



## WAP

Xin đặt vào điện thoại WAP : “Địa chỉ Webpower/WAP” hoặc “Địa chỉ Webpower/P”

Ví dụ: [HTTP://192.168.11.100/WAP](http://192.168.11.100/WAP) or [HTTP://192.168.11.100/W](http://192.168.11.100/W) bạn có thể thấy trang trạng thái UPS. (hình 35)



Hình 35 Các tùy chọn trình duyệt bổ sung -WAP

**Chương 4 Giám sát Webpower/UPS thông qua bộ giám sát Java**  
Webpower cung cấp ba giao tiếp người dùng đồ họa theo thời gian thực được viết dưới dạng các Java Applet để đưa ra cho người dùng các cách khác nhau giám sát UPS trên LAN hoặc WAN.



**Java monitor:** Hiển thị các thông số khóa của UPS dưới dạng đồ họa.




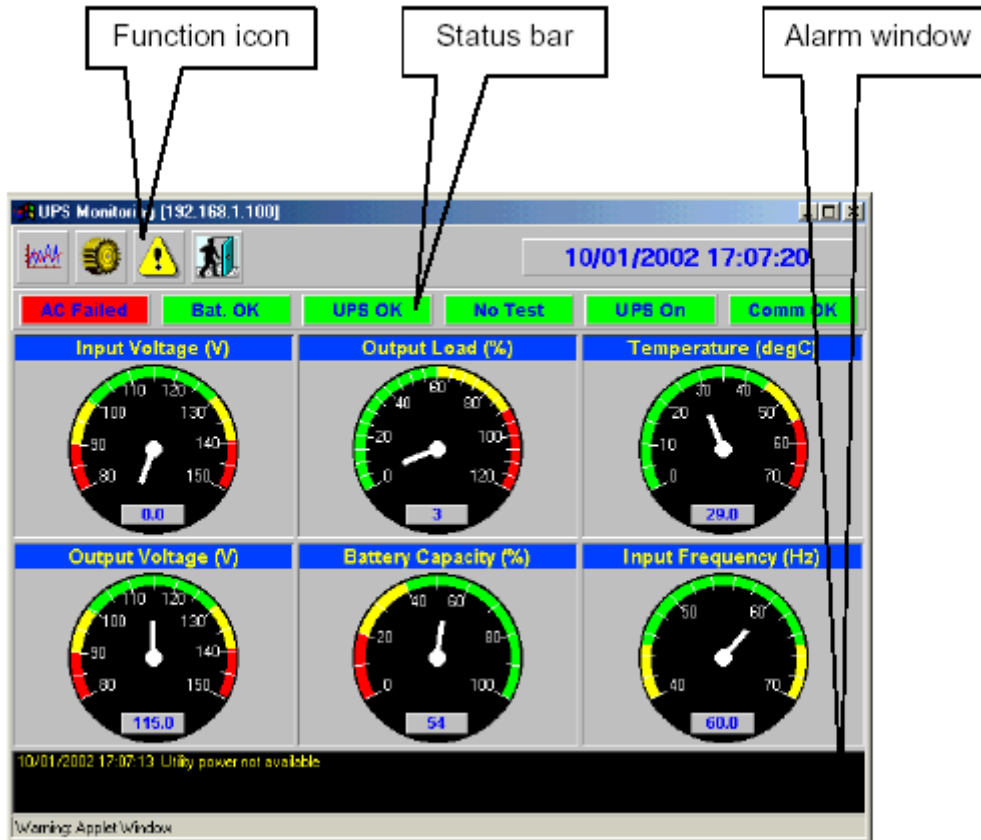
**UPS History Log monitor:** Hiển thị history log dưới dạng đồ họa.



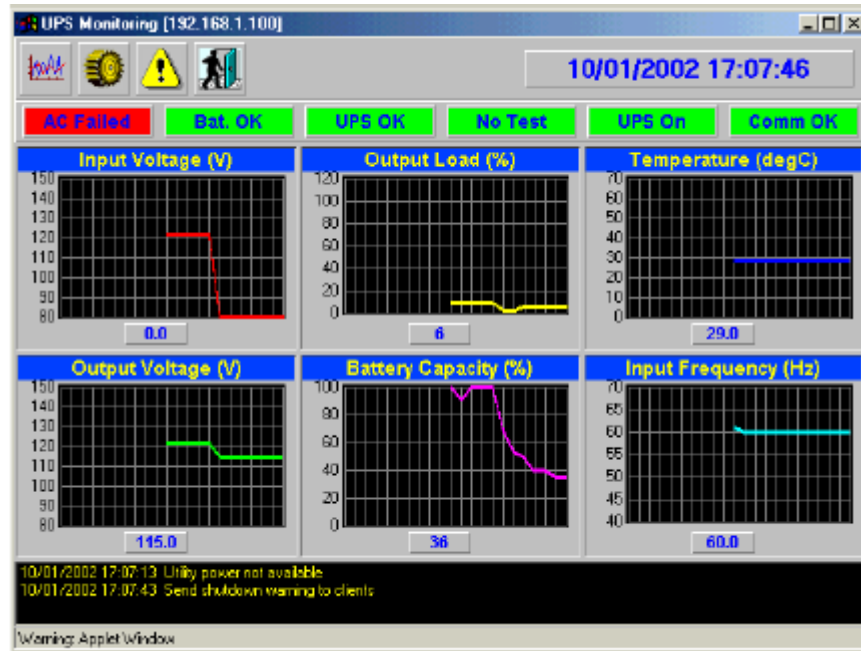
**UPS Extended History Log monitor:** Hiển thị history log mở rộng dưới dạng đồ họa.

## Java Monitor





Bằng cách nhấn nút Java  ở góc trên bên phải của trang chủ Webpower, một bộ giám sát Java sẽ hiển thị trong một cửa sổ khác. Bộ giám sát này hiển thị các thông số khóa của UPS – hiệu điện thế vào AC, hiệu điện thế ra AC, tải UPS, dung lượng pin, nhiệt độ của UPS, và tần số điện vào dưới dạng đồ họa. Hơn nữa, bộ giám sát này có một biểu tượng chức năng, một thanh trạng thái có thể hiển thị trạng thái hiện tại của UPS và một cửa sổ báo động hiển thị các báo động UPS hiện tại.



Hình 36 Bộ giám sát Webpower bằng Java



Hình 37 Bộ giám sát Webpower bằng Java

-  **Display switch-**Hai kiểu hiển thị khác nhau (trình bày theo tiêu chuẩn hoặc toàn bộ biểu đồ) của các tham số chính UPS có thể được chọn từ. Biểu tượng này được dùng để chuyển hiển thị từ tiêu chuẩn sang toàn biểu đồ và ngược lại.
-  **Poll Rate-** Cấu hình tốc độ thu được mà bộ giám sát Java lấy giá trị kế tiếp của các tham số UPS. Mặc định là 5 giây.
-  **Event Message-** Cho phép và không cho phép hiển thị các thông điệp cảnh báo.
-  **Exit** – Thoát khỏi bộ giám sát Java.

### Status Bar




Hình 38 Status Bar in Java Monitor

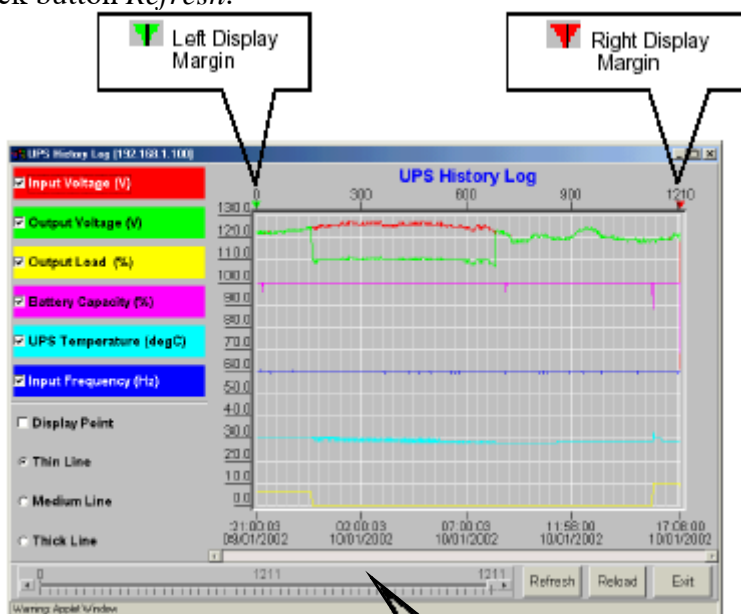
Thanh trạng thái (status bar) hiển thị trạng thái hiện hành của UPS. Màu xanh lá cây (Green) cho biết UPS đang ở điều kiện bình thường. Nếu Webpower nhận một trạng thái UPS thay đổi, ví dụ AC bị hỏng, thì hộp AC sẽ chuyển sang màu đỏ và hiển thị cho biết AC ở trong trạng thái bị hỏng.

### Alarm Windows

Khi Webpower nhận sự thay đổi trong trạng thái của nó hoặc của UPS, thì nó hiển thị một thông điệp xác định trong *Alarm Window*. Kiểu thông điệp thay đổi trạng thái này là một đồng hồ báo thức. *Alarm Window* hiển thị đồng hồ báo thức hoạt động trên UPS và Webpower.

## Bộ giám sát log history UPS (UPS History Log Monitor)

Bằng cách click vào button Java  phía trên cùng bên phải trang chủ Webpower, một bộ giám sát log history UPS sẽ được mở ra trong một cửa sổ riêng biệt. Bộ giám sát này hiển thị log history UPS trong đồ thị đường. Mặc định, tất cả các tham số UPS sẽ được hiển thị trong cùng đồ thị. Bạn có thể chọn bất kỳ sự kết hợp các tham số để được hiển thị trên đồ thị bằng cách click vào check box bên cạnh mỗi tham số trên bộ giám sát và click button *Refresh*.



Hình 39 Bộ giám sát log history UPS Webpower

Right Margin  
Scroll Bar


**Display Point:** Hiển thị khoảng thời gian log trên đồ thị.

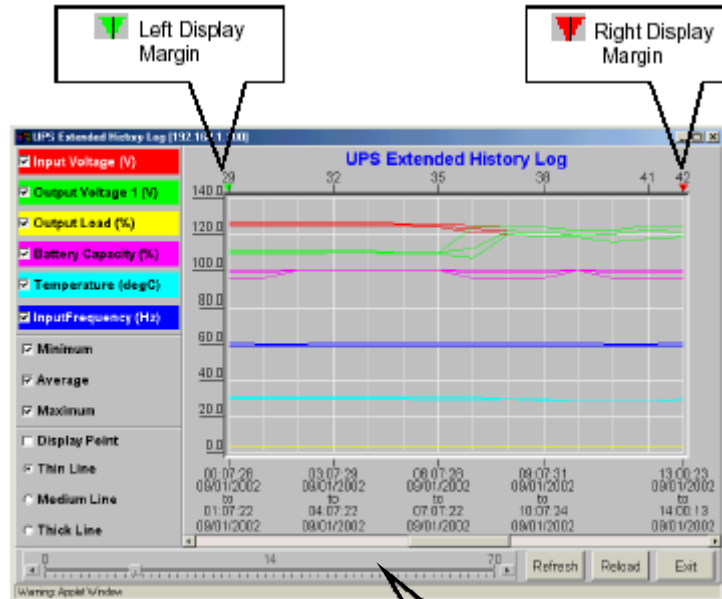
**Refresh:** Click button *Refresh* sau khi cấu hình bất kỳ cài đặt nào trên bộ giám sát log history UPS để lát trạng thái mới nhất.

**Reload:** Cập nhật bộ giám sát log history UPS và reset canh lề hiển thị phải.

**Exit:** Đóng cửa sổ bộ giám sát log history UPS

## Bộ giám sát log history mở rộng UPS (UPS Extended History Log Monitor)

Bằng cách click vào button Java  phía trên cùng bên phải trang chủ Webpower, thì bộ giám sát log history mở rộng UPS sẽ mở ra trong một cửa sổ riêng biệt. Bộ giám sát này hiển thị log history mở rộng UPS trong đồ thị đường. Mặc định, tất cả các tham số UPS sẽ được hiển thị trên cùng đồ thị. Bạn có thể chọn bất kỳ sự kết hợp các tham số nào để hiển thị trên đồ thị bằng cách click và check box bên cạnh mỗi tham số trên màn hình bộ giám sát và click button *Refresh*.



Hình 40 Bộ giám sát log history mở rộng UPS

Right Margin  
Scroll Bar

**Display Point:** Hiển thị khoảng thời gian log mở rộng trong đồ thị.

**Refresh:** Click button *Refresh* sau khi cấu hình bất kỳ cài đặt nào trên bộ giám sát log history mở rộng UPS để lấy trạng thái mới nhất.

**Reload:** Cập nhật bộ giám sát log history UPS và reset the canh lề hiển thị phải.

**Exit:** Đóng cửa sổ bộ giám sát log history mở rộng UPS

## Chương 5 Quản trị Webpower/UPS thông qua SNMP

### Thiết lập các thông số SNMP trong Webpower

**Trước khi sử dụng Webpower trong môi trường SNMP, địa chỉ IP, gateway phải được cấu hình chính xác. Xem chi tiết ở chương 2. SNMP.**

### Thiết lập điều khiển truy cập SNMP

Webpower hỗ trợ giao thức SNMP. Bạn có thể sử dụng SNMP NMS để quản trị UPS qua mạng. Địa chỉ IP của trạm làm việc phải được nhập vào bảng truy cập của Webpower nhằm ngăn chặn những người dùng không được xác thực cấu hình Webpower thông qua giao thức HTTP hoặc SNMP.

**Chú ý:** Nếu bạn không nhập địa chỉ IP của trạm làm việc vào trong *Bảng điều khiển truy cập* (thông qua cổng tuần tự hoặc Telnet) hoặc *điều khiển truy cập SNMP/HTTP* (thông qua Web Browser) trên Webpower, SNMP NMS chỉ có thể xem trạng thái của UPS; nó sẽ không thể thực hiện bất kỳ một thao tác cấu hình nào trên Webpower/UPS. (Xem trang 14 *Thiết lập bảng điều khiển truy cập* và trang 36 *điều khiển truy cập SNMP/HTTP* để biết thêm chi tiết).

### Thiết lập SNMP Trap Receivers

Xem trang 38 SNMP Trap Receivers để biết thêm chi tiết.

### Cài đặt phần mềm SNMP Manager

1. Đưa tập tin MIB của Webpower trong đĩa CD-ROM Webpower vào trong cơ sở dữ liệu MIB của SNMP manager.
2. Tìm kiếm Webpower trên mạng
3. Để truy cập vào Webpower SNMP agent, sử dụng 'public' cho chuỗi GET community và password Read/Write password (mặc định là *admin*) cho chuỗi SET community.

GET Community string: *public*

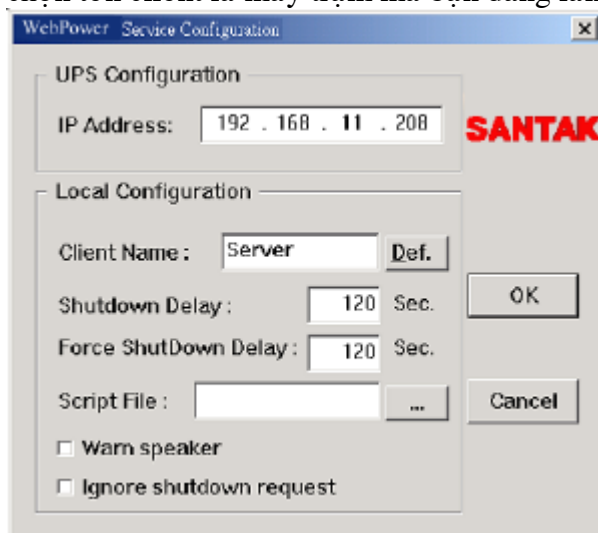
SET Community string: *admin*

Xem tập tin MIB trên CD-ROM Webpower để biết thêm chi tiết.

## Chương 6 Phần mềm Shutdown

### Cài đặt phần mềm Shutdown trên Windows 9x/NT/Me/2000/XP

1. Cho đĩa CD-ROM Webpower CD-ROM vào ổ đĩa.
2. Chạy chương trình “Installer.exe” trên CD-ROM.
3. Một hộp thoại sẽ xuất hiện trên màn hình, gõ vào địa chỉ IP của Webpower cần cài đặt, tên client của nó và khoảng thời gian chờ shutdown (hình 41). Nhấn nút *Def.* nếu bạn chọn tên client là máy trạm mà bạn đang làm việc.



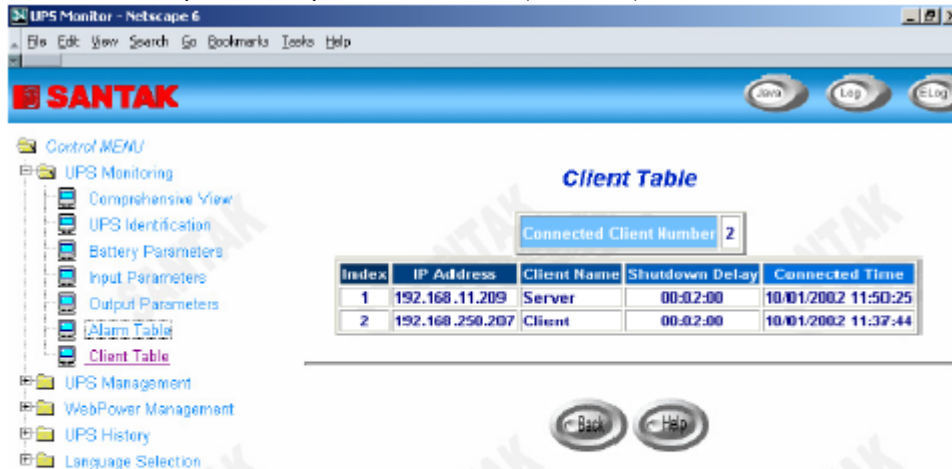
**Hình 41** Màn hình cài đặt

4. Nhấn nút ‘OK’.
5. Sau khi hoàn tất cài đặt, dịch vụ shutdown sẽ tự động kết nối với Webpower.

**Chú ý:** Khoảng thời gian chờ Shutdown của client không được lớn hơn khoảng thời gian được cấu hình trên Webpower.

## Xem Client kết nối bằng Web Browser

1. Chạy Web Browser tại bất kỳ máy tính nào
2. Cho biết địa chỉ IP của Webpower. Ví dụ, <http://210.67.192.204>
3. Chọn *Client Table* từ *UPS Monitoring* trên menu chính, danh sách các thiết bị kết nối sẽ được hiển thị trên màn hình (Hình 42).

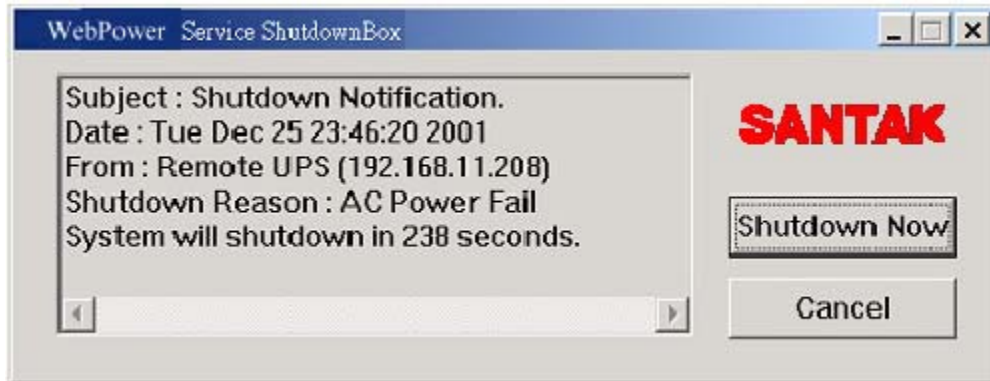


**Hình 42** Danh sách các thiết bị kết nối (đăng ký) với Webpower.








## Tiến trình Shutdown trong Windows 9x/ NT / 2000 /XP

Khi Webpower nhận ra một sự hiện về nguồn điện, chẳng hạn, nguồn điện AC bị đứt, Webpower sẽ gửi lệnh shutdown đến các client kết nối vào nó. Các client sẽ hiển thị một hộp thoại để thông báo cho người dùng biết hệ thống sẽ được shutdown (Hình 43). Người dùng có thể chọn “Shutdown Now” để khởi động tiến trình shutdown hoặc “Cancel” để ngưng tiến trình shutdown. Phần mềm shutdown sẽ thực hiện tiến trình shutdown và máy chủ (server) sẽ tự động được shutdown nếu không có lựa chọn nào sau khi giá trị biến đếm bằng 0.



**Hình 43 Thông điệp thông báo shutdown.**

Có 5 loại trạng thái cho phần mềm shutdown.

1.  Kết nối với UPS là OK
2.  Đang định vị UPS
3.  Máy tính cục bộ sắp sửa shutdown.
4.  Dịch vụ tạm ngưng
5.  UPS ở xa chuẩn bị shutdown hoặc đang tiến hành shutdown

## Gỡ bỏ cài đặt phần mềm Shutdown

Để gỡ bỏ phần mềm shutdown, trình tự thực hiện như sau:

1. Nhấn nút phải Mouser trên biểu tượng “battery” trên thanh tác vụ (taskbar) và chọn “Exit” để ngưng dịch vụ shutdown.
2. Chọn biểu tượng “Add/Remove programs” trong Control Panel.
3. Chọn “Webpower service”, và chọn “Add/Remove” để gỡ bỏ phần mềm

## Cài đặt phần mềm Shutdown Software trên SCO OpenServer UNIX

1. Từ máy trạm chạy SCO OpenServer và đăng nhập hệ thống với quyền quản trị supervisor.
2. Cho đĩa CD-ROM Webpower vào ổ đĩa.
3. Nếu bạn đã gắn kết (mounted) ổ CD-ROM, chuyển sang bước 7
4. Gõ “scoadmin”
5. Chọn "Filesystems" -> "Filesystem Manager" -> "Mount" -> "Add Mount Configuration" -> "Local"
6. Chọn một “Device File” và nhập vào tên của “Mount Point” (VD: /mnt). Sau đó chọn “OK”
7. Chép chương trình shutdown vào thư mục và giải nén chương trình vào thư mục `./uGuard`  
*# mkdir uGuard*  
*# cp /mnt/client/SCO/ug3\_0\_SCO\_SV\_WP.tar /uGuard/uGuard.tar*  
*# cd /uGuard*  
*# tar xvf uGuard.tar*
8. Gõ “./install.sh” để thực hiện quá trình cài đặt.  
*# ./install.sh*
9. Câu lệnh shell ‘vi Guard.conf’ sẽ được gọi thực hiện, người dùng phải thay đổi giá trị của máy chủ ở xa, tên của máy chủ và khoảng thời gian chờ cục bộ (Hình 44). Sau khi lưu tập tin lại, công việc cài đặt hoàn tất.

```
;Sample configuration file of uGuard  
;RemoteHostIP: The IP address of remote UPSs.  
;Set the address to default IP (0.0.0.0) if no WebPower  
Service is connected.  
RemoteHostIP = 0.0.0.0  
;ClientName:The name of the this machine[optional].  
; Free form for this paramenter.  
; Maximum 27 bytes long.  
ClientName = MainServer  
;WarningBeep status:  
WarningBeep = 0  
;1 = TRUE; 0 = FALSE(default)  
;ShutdownDelay: The local delay time before shutdown.  
; Range from 0 to 65536 seconds.  
ShutdownDelay = 120  
;Special shutdown script  
ShutdownScript = /usr/foo  
;ForceShutdownDelay: The delay time for excuting  
shutdown program  
; Range from 0 to 65536 seconds.  
ForceShutdownDelay = 120  
:
```

Hình 44 Thay đổi nội dung tập tin uGuard.conf

## Mô tả các tham số Guard

Để chạy hay xem các tham số uGuard, gõ lệnh sau:

```
# cd /uGuard
```

```
# uGuard -h
```

```
uGuard – Webpower Service, Formal Release 3.0
Copyright © 1999 SANTAK Computer Inc.
All rights reserved
Usage: uGuard [-h][-v][-sS][-uU][-d][-r][-p][-l][-e][-
gn]
-h: This manual page.
-v: Show revision information
-s: Start the daemon now
-S: Start the daemon at next boot up time
-u: Unload this daemon
-U: Unload this daemon, don't restart at next boot time
-d: Suspend program
-r: Resume this daemon
-p: Probe the daemon status
-l: List daemon configuration
-e: Modify daemon configuration
-b: Enable Beep.
-o: Disable Beep, default.
-i : Ignor shutdown request.
-t : Enable shutdown request, default.
-gn: Log level (logfile is /var/adm/uGuard.log)
n = 0, No log activities
n = 1, Log start/ stop/ warning activities
```

Hình 45 Lệnh uGuard -h.

## Hủy uGuard

1. Hủy nạp uGuard

```
#cd /uGuard
```

```
#uGuard -U
```

2. Các tập tin uGuard ở xa

```
#cd /etc
```

```
#rm uGuard
```

```
#rm uGuard.conf
```

```
#cd /etc/rc2.d
```

```
#rm S99Unmp
```

```
#rm /usr/adm/uGuard.log
```

## Cài đặt phần mềm Shutdown trên Linux kernel 2.0.x

Phần mềm shutdown được cung cấp trên CD-ROM Webpower cho Linux có thể được cài đặt trên hệ điều hành Linux có kernel với phiên bản sau 2.0.x

Để có thể thực thi chương trình shutdown chính xác, kiểm tra các thủ tục sau:

1. Từ máy trạm chạy Linux kernel 2.0.x và login với quyền quản trị hệ thống.
2. Cho đĩa CD-ROM Webpower vào ổ đĩa.
3. Nếu bạn đã gắn kết (mount) ổ CD-ROM, chuyển sang bước 7
4. Gõ *mount /dev/cdrom*
5. Chuyển thư mục sang “Mount Point” (VD: /mnt/cdrom/CLIENT/Linux).
6. Chép chương trình shutdown vào thư mục này và giải nén các chương trình vào thư mục /uGuard.

```
# cd /mnt/cdrom/CLIENT/Linux
```

```
# mkdir /uGuard
```

```
# cp ./ug3_0_Linux_WP.tar /uGuard/uGuard.tar
```

```
# cd /uGuard
```

```
# tar xvf uGuard.tar
```

7. Gõ “./install.sh” để thực hiện công việc cài đặt.

```
# ./install.sh
```

Câu lệnh shell ‘vi uGuard.conf’ được gọi thực hiện, người dùng phải thay đổi giá trị máy chủ ở xa, tên máy chủ và khoảng thời gian chờ (Hình 44). Sau khi lưu tập tin lại, quá trình cài đặt hoàn tất.

Theo sự biểu thị chung của chương **Using Shutdown Software in SCO UNIX.**

## Chương 7 Quản lý nguồn UPS

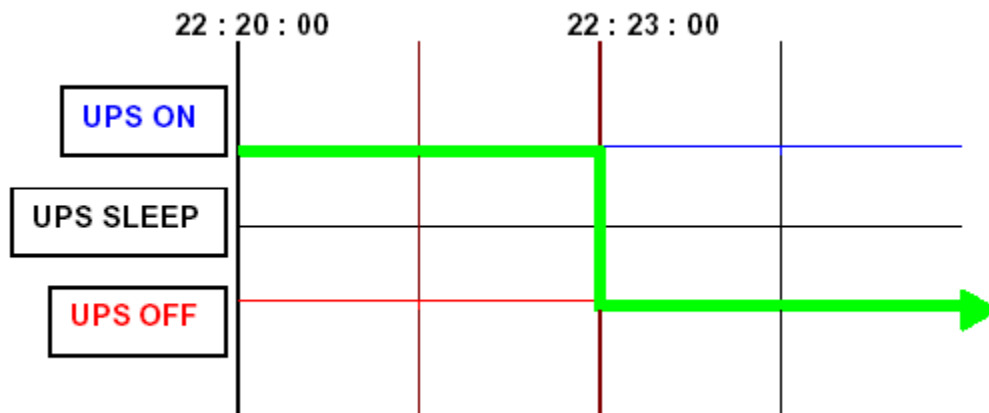
Một trong các đặc tính quan trọng của Webpower là nó có thể liên hệ với hầu hết tất cả các vấn đề yếu nguồn của UPS và bảo vệ các thông tin có giá trị nằm trong server của bạn không bị phá hủy do sự shutdown đột ngột của server. Hơn nữa, Webpower có thể giúp cho doanh nghiệp cắt giảm hóa đơn năng lượng bằng cách tự động shutdown toàn bộ các máy trạm trong văn phòng hoặc sau giờ làm việc sử dụng biểu thời gian *Weekly Shutdown* hoặc *Special Day*. Các biểu thời gian này cũng có thể giúp cho nhân viên MIS ngăn chặn các truy cập không được xác thực đến server trong suốt thời gian sau giờ làm việc.

### Tắt UPS một cách thủ công

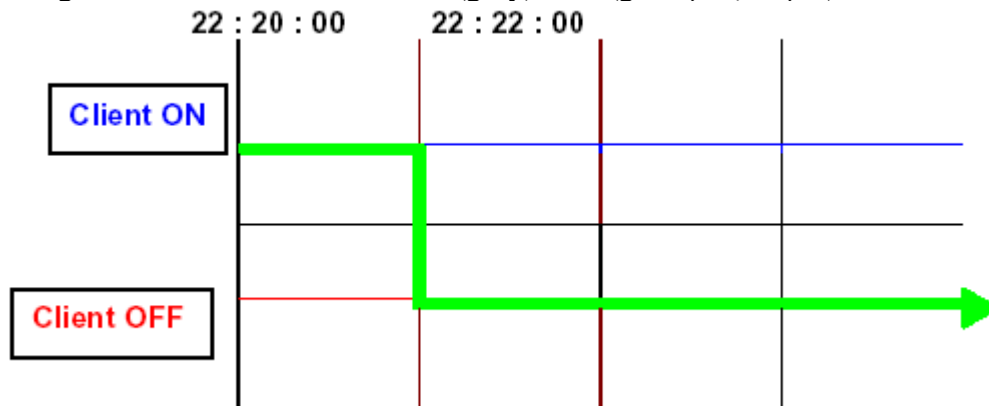
Khi có nhu cầu tắt UPS, vào *UPS Control* trong menu *UPS Management*. Đăng nhập hệ thống với quyền quản trị. Chọn nút radial bên cạnh *Turn Off UPS* và nhấn chọn nút *Send*.

Thời gian chờ shutdown UPS (giây): 180 (giá trị mặc định)

Tắt UPS vào lúc 22:20:00



Thời gian chờ shutdown của Client (giây): 120 (giá trị mặc định)



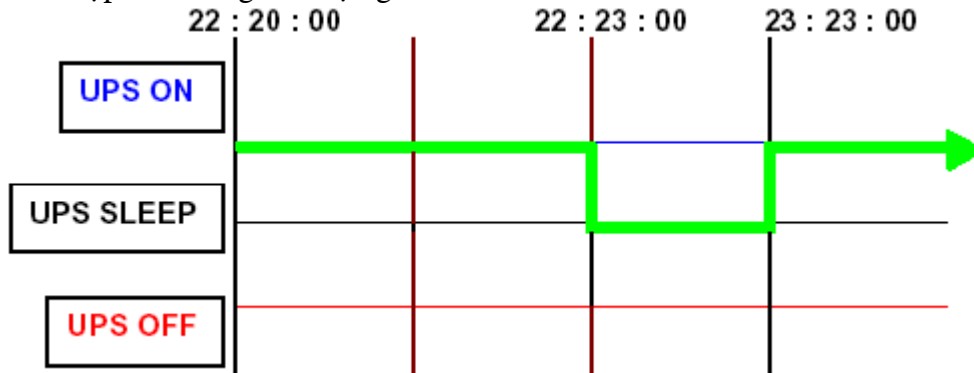
## Thiết lập UPS sang chế độ nghỉ một cách thủ công

Khi có nhu cầu thiết lập UPS sang chế độ nghỉ, vào *UPS Control* trong menu *UPS Management*. Đăng nhập hệ thống với quyền quản trị. Chọn nút radial bên cạnh *UPS Sleep* và nhấn nút *Send*.

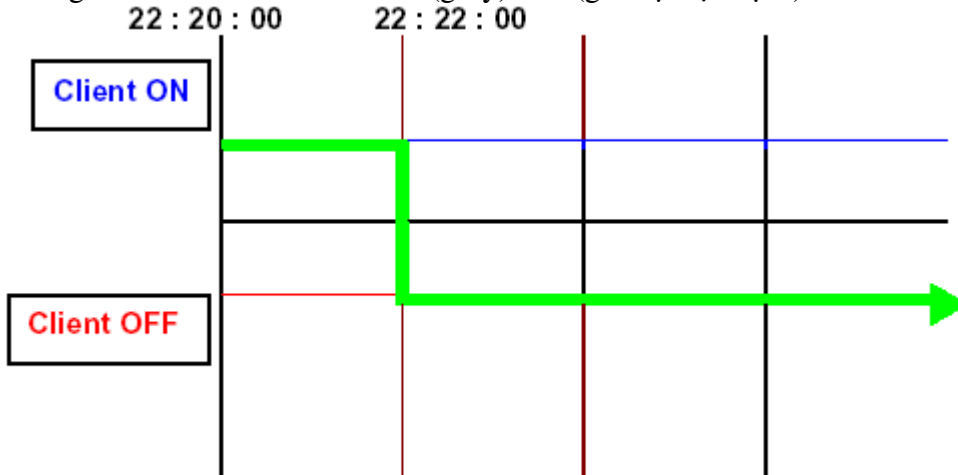
Thời gian chờ shutdown UPS (giây): 180 (giá trị mặc định)

Thời gian UPS nghỉ (phút): 60 (giá trị mặc định)

Thiết lập UPS sang chế độ nghỉ lúc 22:20:00



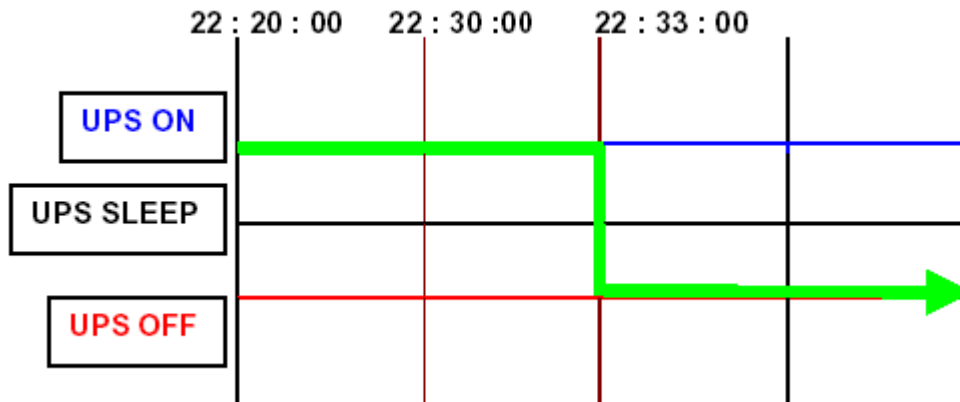
Thời gian chờ shutdown ở client (giây): 120 (giá trị mặc định)



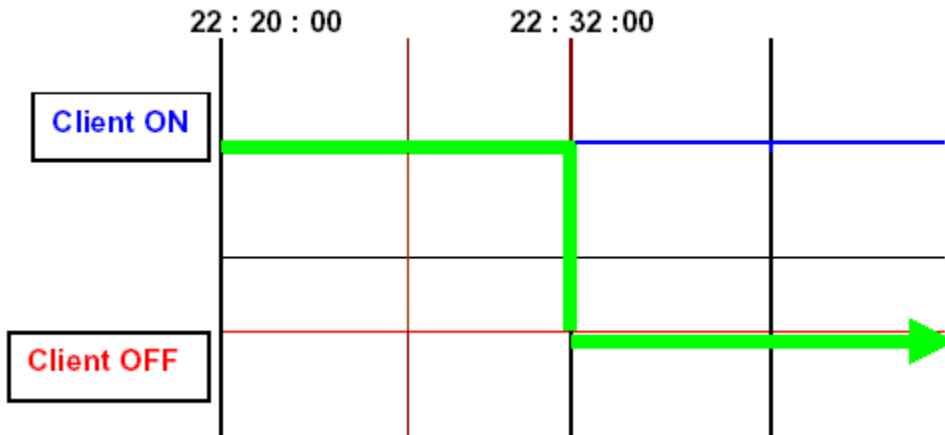
## Shutdown UPS trong suốt thời gian không có điện

Webpower trả lời 4 loại sự kiện shutdown UPS (Nguồn AC bị ngắt, Pin yếu, UPS quá tải và Nhiệt độ UPS cao quá) và nó sẽ có hành động thích hợp để bảo vệ thông tin của bạn trên server. Vào *UPS Shutdown* trong menu *UPS Management*. Đăng nhập hệ thống với quyền quản trị. Thiết lập cấu hình trong bảng Shutdown UPS. Chọn nút *Set Value* khi hoàn tất. (Xem chi tiết ở trang 31 Shutdown UPS)

Trạng thái	UPS Turn Off (giá trị mặc định)	
Thời gian chờ (phút)	10	(giá trị mặc định)
Cảnh báo thứ nhất (giây)	30	(giá trị mặc định)
Thời gian cảnh báo (giây)	30	(giá trị mặc định)
Thời gian chờ shutdown UPS (giây): 180	(giá trị mặc định)	
Nguồn AC bị ngắt lúc 22:20:00		



Thời gian chờ shutdown ở client (giây): 120 (giá trị mặc định)





## Quản lý biểu thời gian shut down UPS Shutdown

Webpower hỗ trợ hai loại biểu thời gian shutdown – (1) **Weekly Schedule**; (2) **Special Day Schedule**.

**Chú ý: Trước khi quản trị biểu thời gian shutdown UPS, hãy đảm bảo ngày giờ cấu hình trong Webpower là chính xác.**

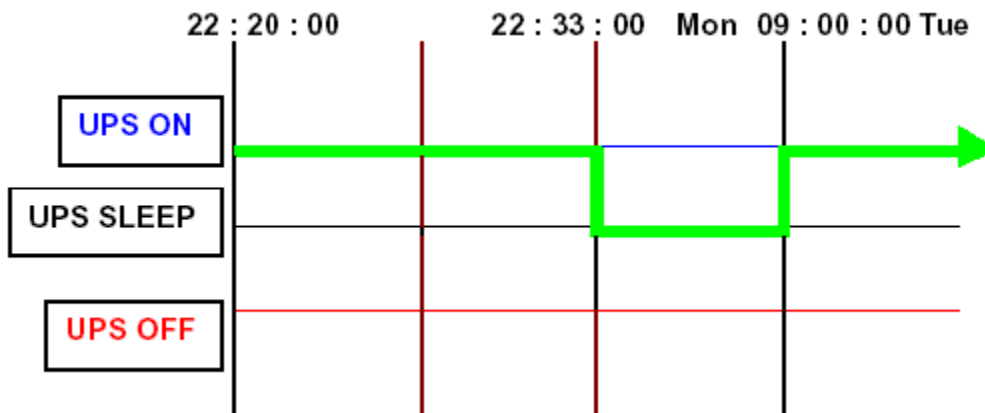
### Scenario

Trạng thái	UPS Turn Off (giá trị mặc định)
Thời gian chờ (phút)	10 (giá trị mặc định)
Cảnh báo lần thứ nhất (giây)	0 (giá trị mặc định)
Thời gian cảnh báo(giây)	60 (giá trị mặc định)

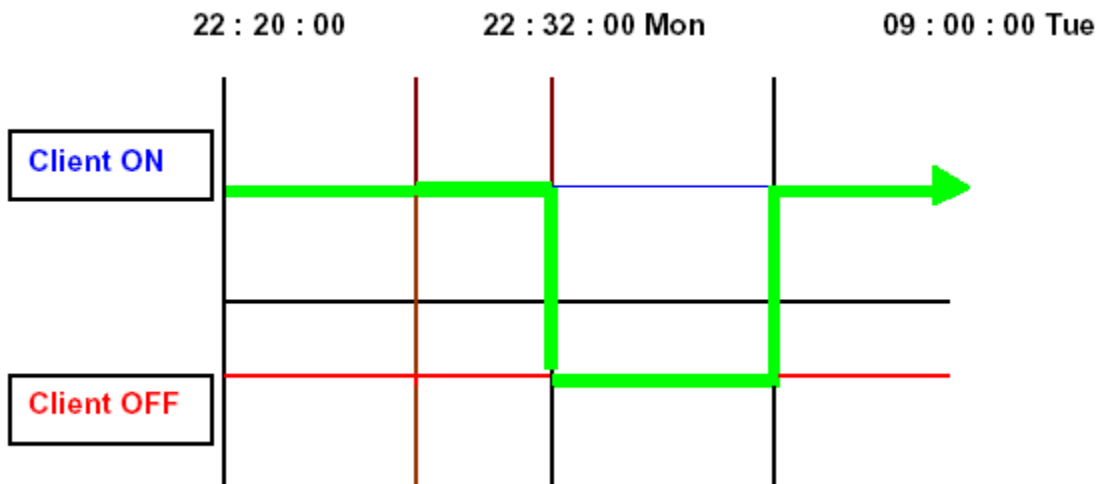
Thời gian chờ shutdown UPS (giây): 180 (giá trị mặc định)

Ngày & giờ shutdown Monday 22:20:00

Ngày giờ khởi động lại Tuesday 09:00:00



Thời gian chờ shutdown ở client (giây): 120 (giá trị mặc định)



## Phụ lục A Thông tin kỹ thuật

### Thông tin kỹ thuật Webpower

#### Các đặc tính

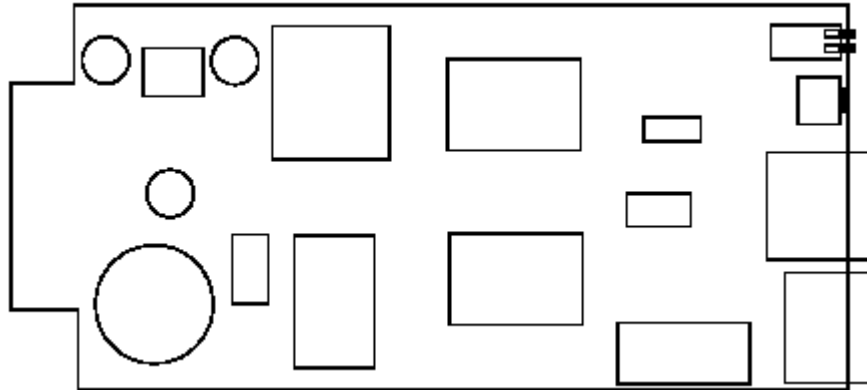
- Hình thức cấu hình từ HTTP Web Browser, Telnet và cổng tuần tự (serial), nếu UPS có hỗ trợ.
- Quản trị thông qua chương trình SNMP và HTTP Web Browser.
- Hỗ trợ UPS MIB (RFC 1628) và Webpower MIB
- Cung cấp các chương trình shutdown cho nhiều hệ điều hành
- Nâng cấp từ server TFTP và từ cổng tuần tự
- Điều khiển UPS thông qua biểu thời gian
- Tập tin log History, Event và Statistic
- Nhận biết các báo động SNMP
- Lập báo biểu về nguồn vào, nguồn ra, nhiệt độ, tải và khả năng của UPS thông qua trình quan sát Java
- Quảng bá (broadcast) cảnh báo shutdown UPS thông qua HTTP
- Hỗ trợ đồng hồ thời gian thực (RTC).

#### Đặc tả kỹ thuật

CPU	AMD Am188ES – 20MHz
Memory	512K x 8 Static RAM 512K x 8 Flash ROM
Serial Communication	Two asynchronous serial ports
LAN Controller	DAVICOM DM9008
Network Connection	10 BaseT RJ-45 jack connector
RTC	EPSON 4543
UPS Protocol	SANTAK UPS communication protocol v3.3
Network Protocol	SNMP over UDP/IP HTTP over TCP/IP ARP, RARP, TFTP and ICMP
Supported MIB	UPS MIB (RFC1628) Webpower MIB
Operating Temperature	0 ~ 40° C
Operating Humidity	10 ~ 80 %
Power Input	8-15V DC
Power Consumption	3.0 Watts Maximum
Size	130 mm x 60 mm (L x W)
Weight	80gm
Regulatory compliance	FCC class B CE class B

## Bản sơ đồ tổng thể và sự phân bố pin

### Bản sơ đồ tổng thể

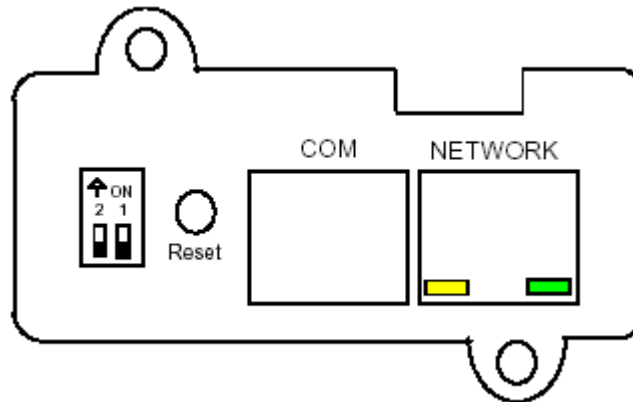


### Sự phân bố pin

Bottom Side		Component Side	
Pin 1	GND	Pin 2	DC (8-15V)
Pin 3	Txd_UPS	Pin 4	Rxd_UPS
Pin 5	NC	Pin 6	NC
Pin 7	NC	Pin 8	Short to pin 10
Pin 9	GND	Pin 10	Short to pin 8
Pin 11~25	NC	Pin 12~26	NC

### Chỉ dẫn chuyển mạch (Switch Description)

### Bản thành phần tổng thể (Component layout of the panel)



### Xác định DIP-switch

No.	SW1	SW2	Function Mode
1	ON	ON	Mode chẩn đoán hãng sản xuất
2	ON	OFF	Dành riêng
3	OFF	ON	Dành riêng
4	OFF	OFF	Chế độ vận hành

### LED Indicator

#### Xác định LED

No.	Green LED	Amber LED	Function Mode
1	ON	ON/OFF	Thao tác bình thường
2	Flashing	ON/OFF	Lưu thông Ethernet
3	OFF	ON/OFF	Ngắt kết nối Ethernet
4	Two LED Flashing in turn	Two LED Flashing in turn	Chế độ chẩn đoán tự động
5	OFF	Flashing	Chế độ nâng cấp tuần tự
6	ON	ON	Lỗi Webpower
7	OFF	ON	Lỗi Webpower

## Phụ lục B Nâng cấp Firmware

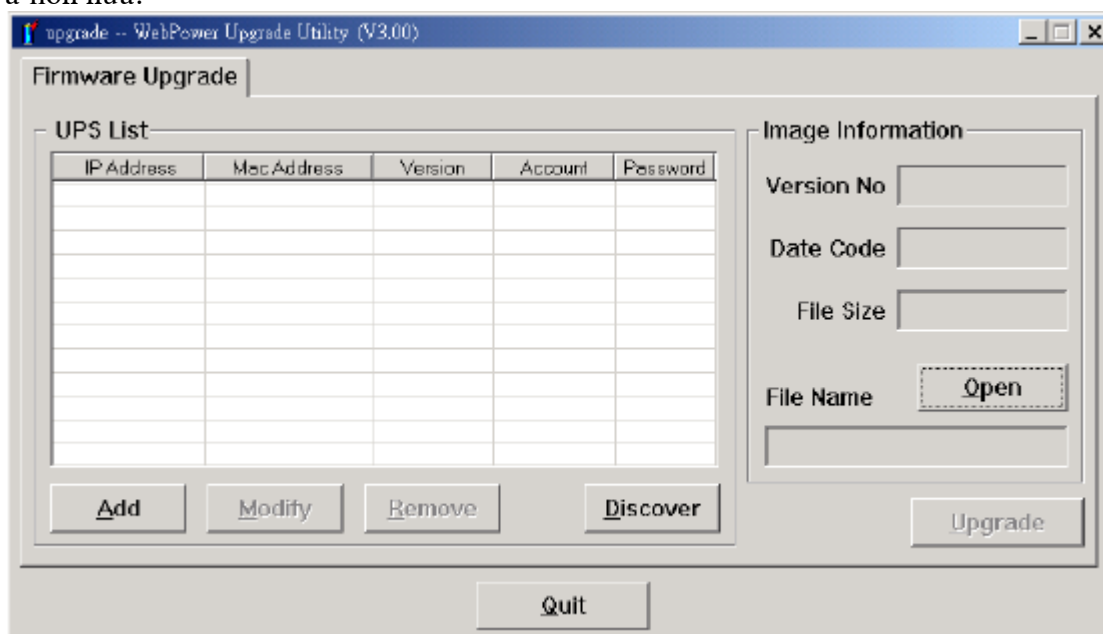
### Thông tin chung

Để có thể thực hiện được việc nâng cấp firmware, Webpower phải được kết nối vào cùng mạng với các máy trạm mà tập tin sẽ được gửi đi từ đó.

Trong menu Webpower Control, kiểm tra *Network Upgrade* đã được enable để có được thông tin đăng nhập và Community Read/Write Password.

### Cập nhật Webpower Firmware từ Windows 9x/Me/NT 4.0/2000/XP

Để thực hiện nâng cấp firmware, sử dụng chương trình **upgrade.exe** có trên đĩa CD-ROM Webpower. Chương trình này tương thích với Windows 95/98/Me/NT4/2000/XP, và hơn nữa.



1. **UPS List:** Hiển thị địa chỉ của các Webpower có trên mạng cục bộ.
2. **Discover:** Tìm kiếm một Webpower trên mạng cục bộ.
3. **Add:** Cho phép thêm địa chỉ IP của một Webpower vào danh sách UPS.
4. **Modify:** Cho phép bạn điều chỉnh các thông số của các Webpower có trong danh sách UPS.
5. **Upgrade:** Đưa chương trình được nạp bằng nút Open đến Webpower được chọn trong danh sách UPS.
6. **Open:** Mở và nạp tập tin image mới để nâng cấp.
7. **Remove:** Hủy một Webpower trong danh sách UPS.
8. **Quit:** Thoát khỏi chương trình.

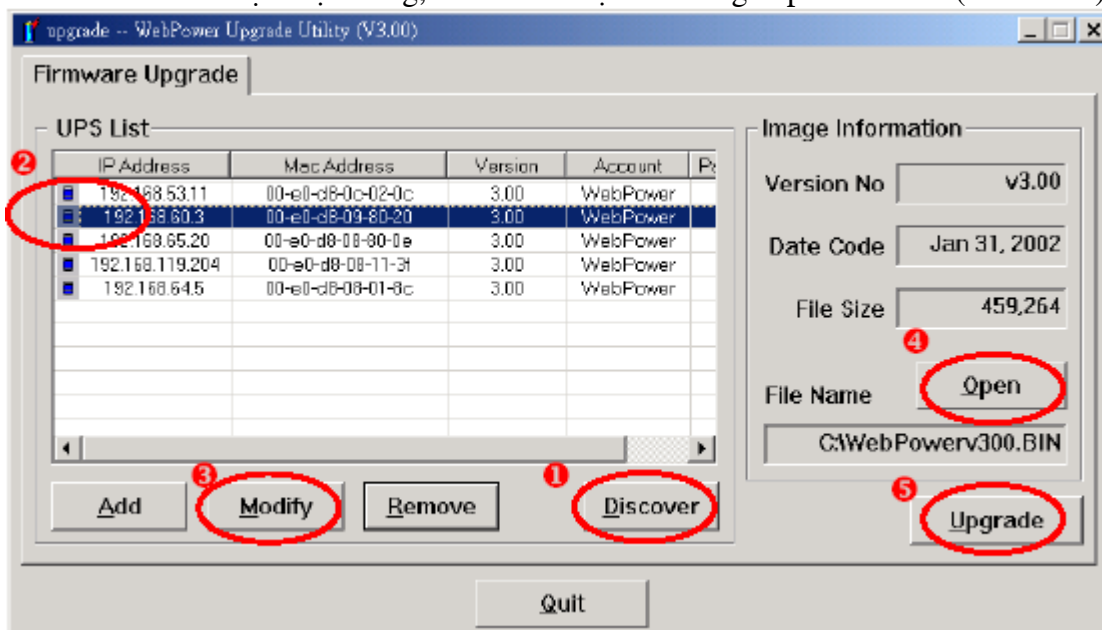
**Chú ý: Bạn có thể đồng thời nâng cấp 4 Webpower trên mạng bằng chương trình upgrade.exe**

## Các bước nâng cấp

Thiết lập mạch chuyển DIP của card Webpower sang 1 OFF, 2 OFF, và kết nối các cáp RS232 từ WebPower đến máy tính và các cổng COM UPS, sau đó kết nối cổng LAN của WebPower vào mạng.

1. Thực thi chương trình “firmware upgrade”, và nhấn nút “Discover” để nhận ra Webpower trên mạng
2. Chọn Webpower cần thực hiện nâng cấp. (Có thể chọn nhiều Webpower)
3. Nhấn nút “Modify”, nhập vào tài khoản và mật khẩu.
4. Nhấn nút “Open”, tìm tập tin image nâng cấp \*.bin (Ví dụ: WebPower300.bin).
5. Nhấn nút “Upgrade” để bắt đầu nâng cấp firmware.

Sau khi tiến trình thực hiện xong, thoát khỏi tiện ích nâng cấp Firmware. (Xem hình)



## Cập nhật Webpower Firmware từ UNIX

Để có thể nâng cấp firmware sử dụng hệ điều hành UNIX, bạn phải cài đặt lệnh **tftp** trên hệ thống.

Để upload firmware mới lên Webpower, thực hiện lệnh sau:

```
# tftp
tftp> binary
tftp> connect <host>
tftp> put <filename> upgrade@<password>@<username>
```

trong đó :

<b>binary</b>	: Chế độ download dữ liệu nhị phân
<host>	: Địa chỉ IP của Webpower Ví dụ <b>172.168.1.18</b>
<b>put</b>	: lệnh PUT
<filename>	: Tên của tập tin có chứa image của firmware. Ví dụ: <b>/mnt/floppy/Webpower300.bin</b>
<b>upgrade</b>	: Nâng cấp từ khóa
@	: Ký tự phân cách
<password>, <username>	: Tên người dùng và mật khẩu để truy cập đọc/ghi

## Phụ lục C Điều khiển bảo mật HTTP Lưu đồ của tùy chọn “HTTP Security Control”

