Hướng dẫn Mở Cổng Modem
(Open Port/Port Forwarding/NAT/Virtual Server)

1. Cổng là gì?

Cổng là một lối đi ảo trên các thiết bị Modem mà các thông tin từ mạng Internet sẽ đi qua. Trên Modem có tất cả 65,536 cổng có thể sử dụng.

Bình thường, hầu hết các cổng đều ở trạng thái đóng, chặn các dữ liệu truy cập từ bên ngoài đi qua.

2. Mở cổng là gì?

Mở cổng là một thuật ngữ để chỉ kĩ thuật giúp cho người dùng có thể truy cập vào các thiết bị mạng trong nhà từ bên ngoài Internet, thông qua việc mở một lối đi ảo từ bên ngoài tới thiết bị trong nhà. Mỗi cổng có thể đưa tới một thiết bị khác nhau.

Hình 1 – Mỗi cổng có thể dẫn tới một thiết bị khác nhau

Kĩ thuật này được sử dụng phổ biến trong các trường hợp Hosting Game, Peer-to-Peer, Voice-over-IP, Camera,…

3. Hướng dẫn mở cổng

Tài liệu này sẽ hướng dẫn sử dụng trang http://www.portforward.com để mở cổng cho một Modem/Router bất kì.

Trong hướng dẫn này sẽ giả định:

- **Router sử dụng**: TP-Link TL-WR720N

- **Cổng cần mở**: 8686
- **IP thiết bị HC**: 192.168.1.150
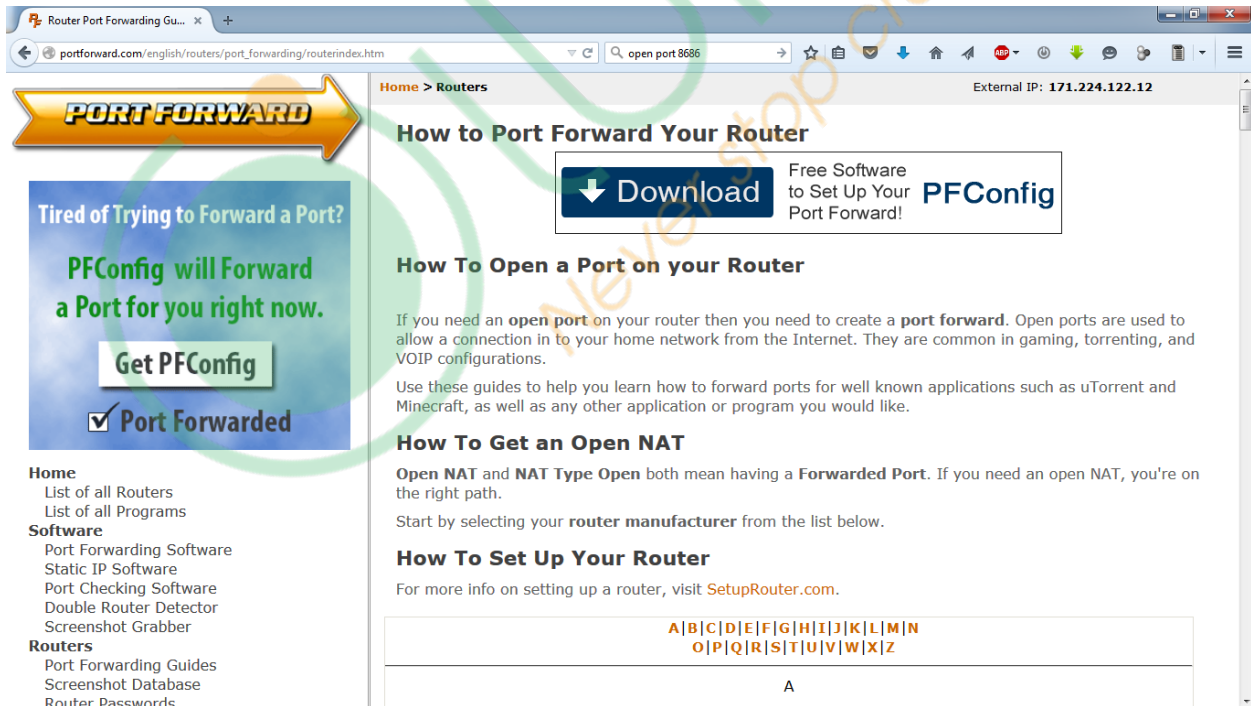
Bước 1: Truy cập trang http://www.portforward.com

Hình 2 - Giao diện trang portfoward.com

Bước 2: Ấn vào mục *List of all Routers* để tìm hãng Modem
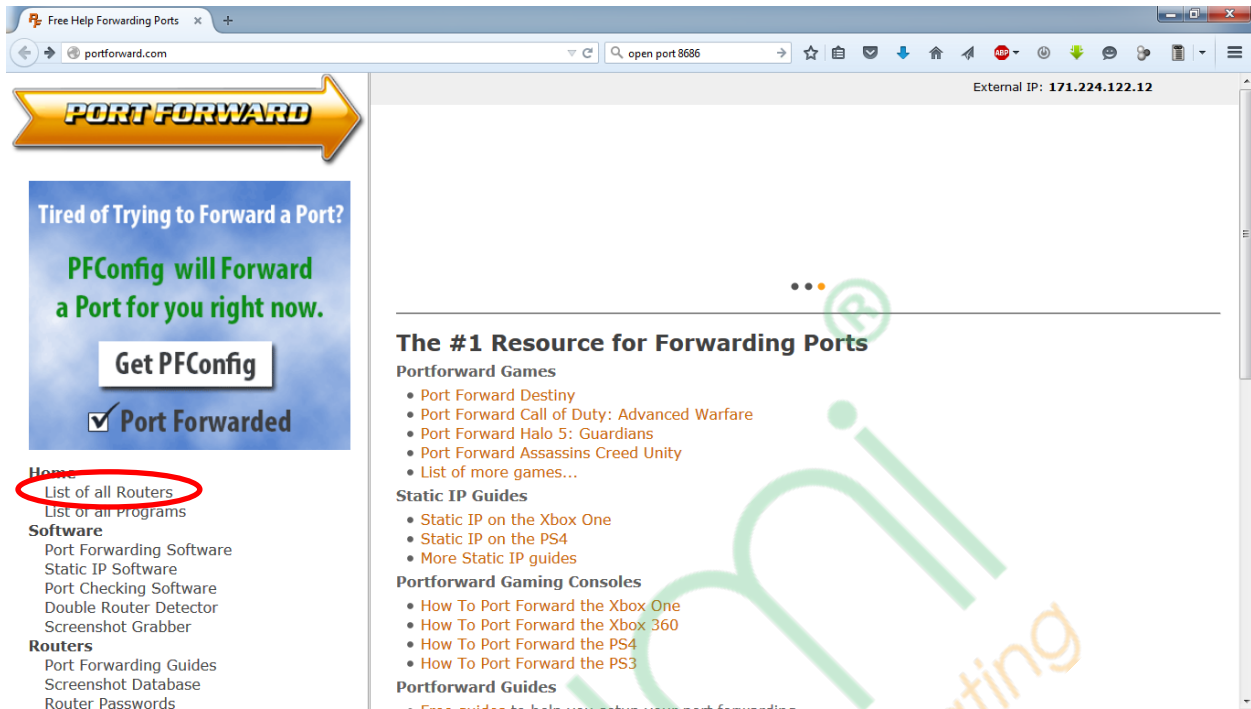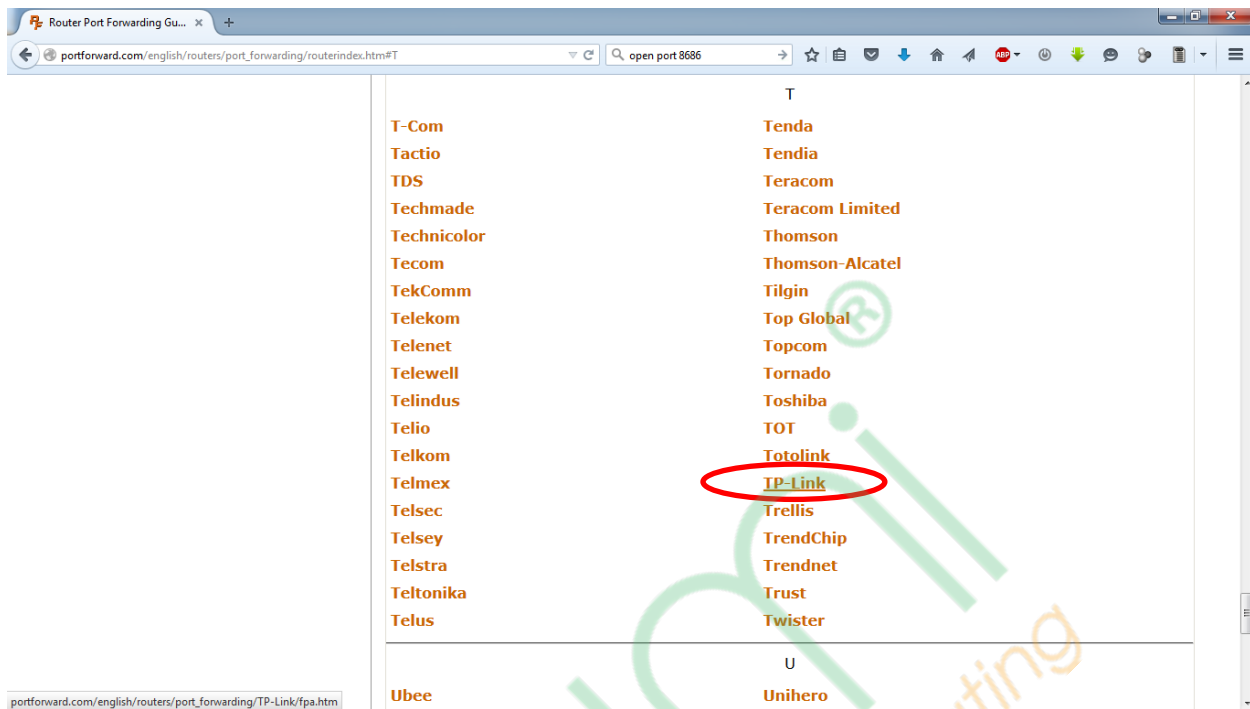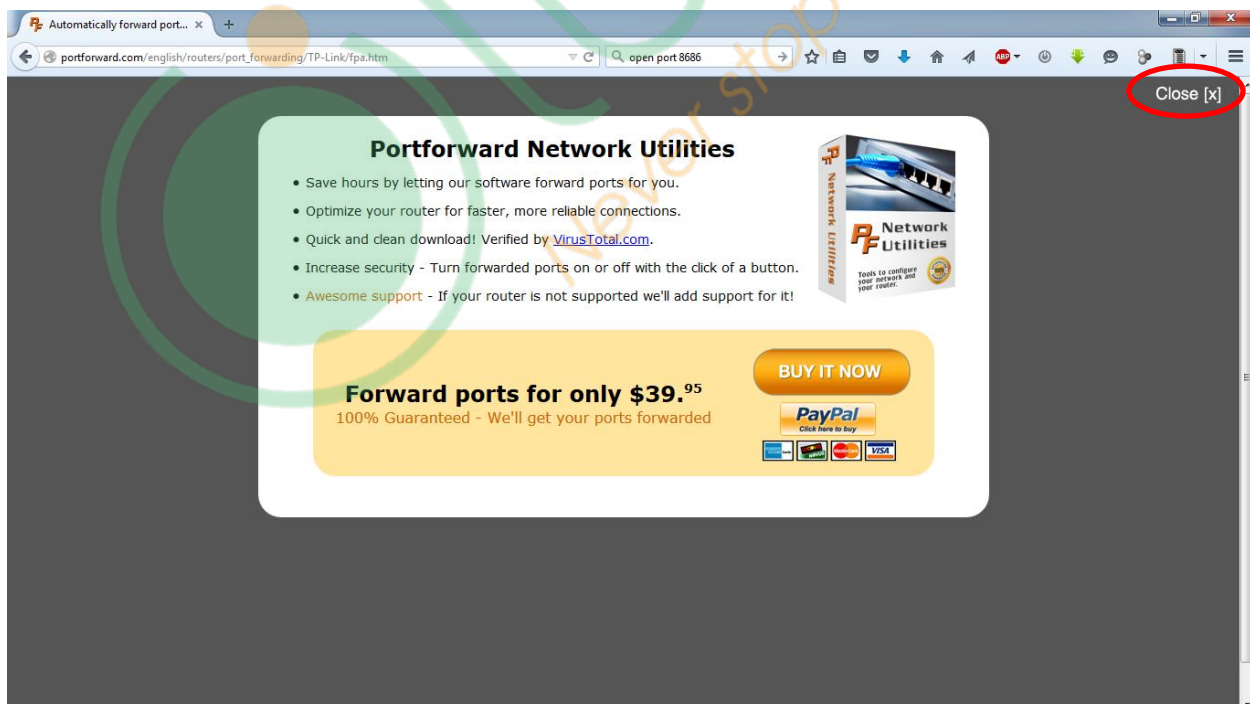
Hình 3 - Mở mục danh sách Router

Hình 4 - Trang danh sách Router

Bước 3: Trong ví dụ này, ta tìm hãng *TP-Link*

Hình 5 - Tìm tới nhãn hiệu Router cần cấu hình

Bước 4: Nếu có quảng cáo hiện ra thì tắt đi

Hình 6- Tắt quảng cáo

Bước 5: Chọn tiếp số hiệu Modem, trong ví dụ này là TL-*WR720N*

Hình 7 - Trang chọn số hiệu thiết bị

Hình 8 - Chọn thiết bị cần cấu hình

Bước 6: Sau khi chọn chính xác số hiệu Modem, trang tiếp theo sẽ hiện lên danh sách hướng dẫn mở cổng cho từng ứng dụng. Các hướng dẫn này sẽ chỉ khác nhau ở cổng cần

mở. Vì vậy có thể **chọn một hướng dẫn bất kì**, sau đó trong quá trình cài đặt sẽ thay cổng trong hướng dẫn bằng cổng mong muốn. Ví dụ ở đây chọn *Apache*
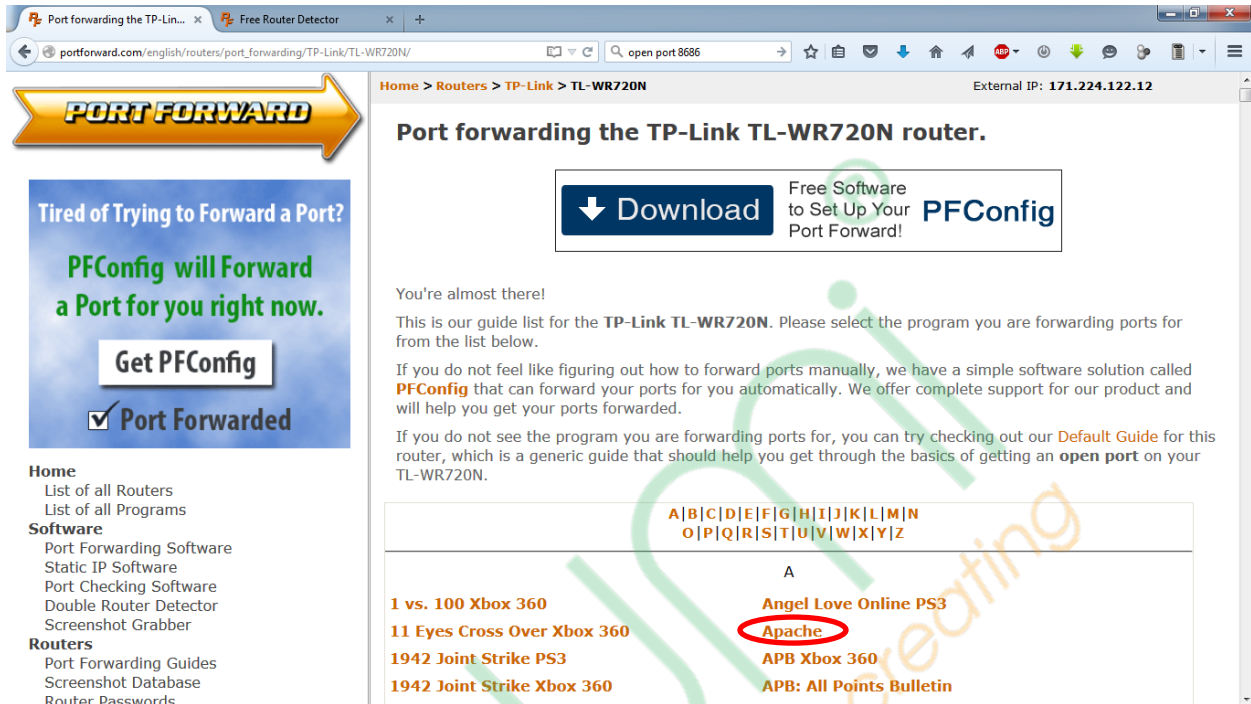
Hình 9 - Chọn một ứng dụng bất kì
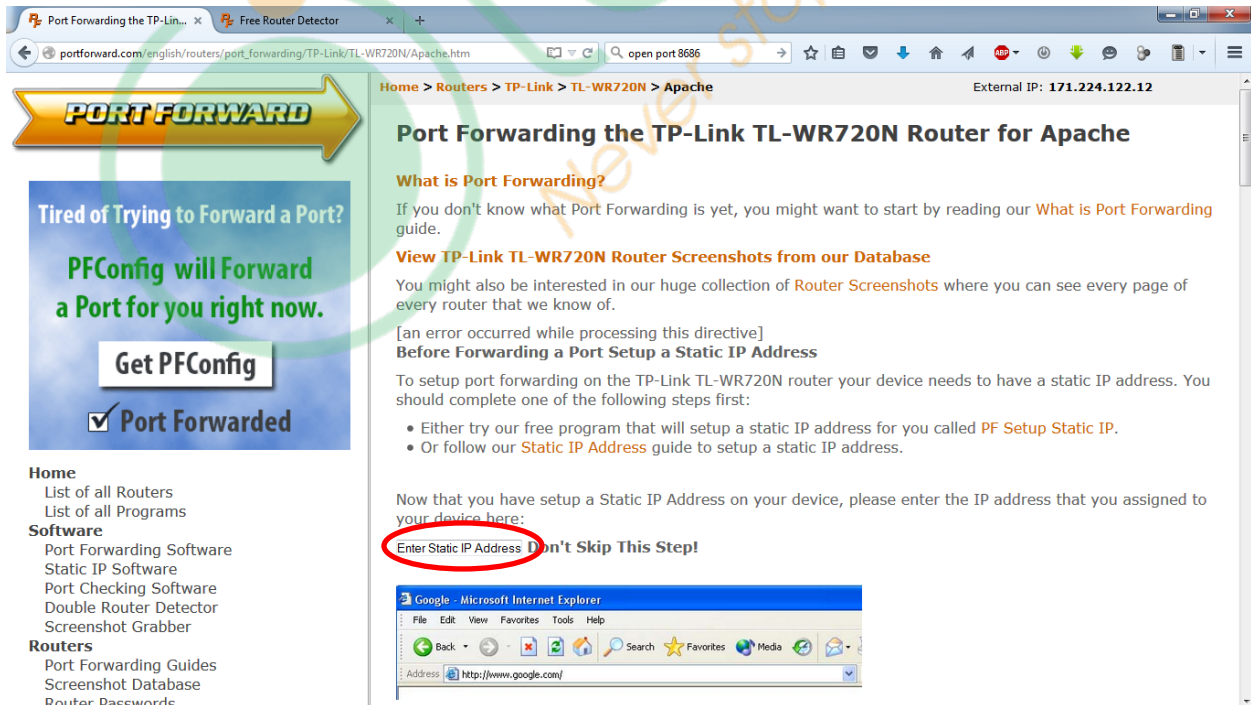
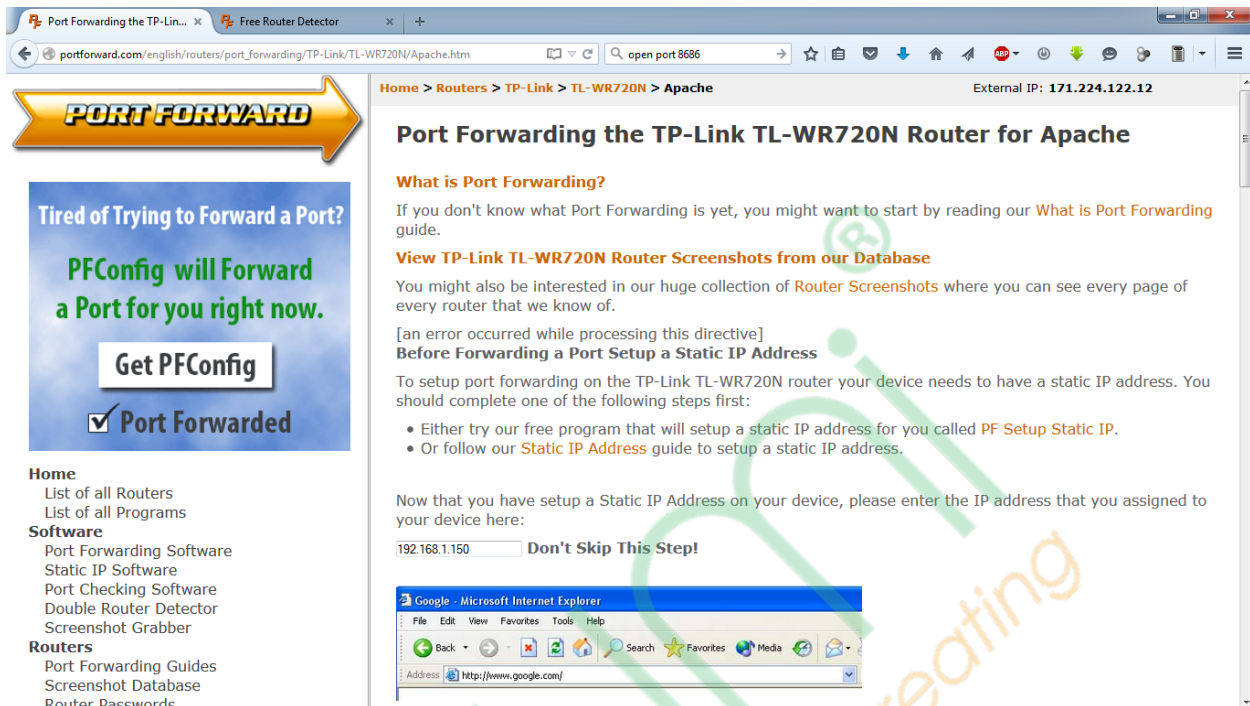**Hình 10 - Nhập địa chỉ thiết bị cần trỏ tới**

Bước 7: Nhập địa chỉ IP của HC vào ô như trong hình trên. Ở đây nhập *192.168.1.150*

Bước 8: Tiếp tục thực hiện theo hình ảnh hướng dẫn. Hầu hết các Modem sẽ cấu hình theo các bước sau:

- Truy cập vào Modem cần mở cổng
- Tìm tới mục mở cổng trên modem. Trong ví dụ này, theo các hình ảnh hướng dẫn, mục mở cổng là *Advanced Settings* → *Forwarding* → *Virtual Servers*
- Nhập thông số để mở cổng theo hình ảnh hướng dẫn. Lưu ý thay phần *Service Port* thành cổng cần mở. Trong ví dụ này sửa giá trị 80 thành 8686.

Hình 12- Nhập thông số cổng cần mở

- Lưu các thông số vừa cài đặt

Bước 9: Kiểm tra việc mở cổng thành công chưa.

- Truy cập trang http://www.yougetsignal.com/tools/open-ports/
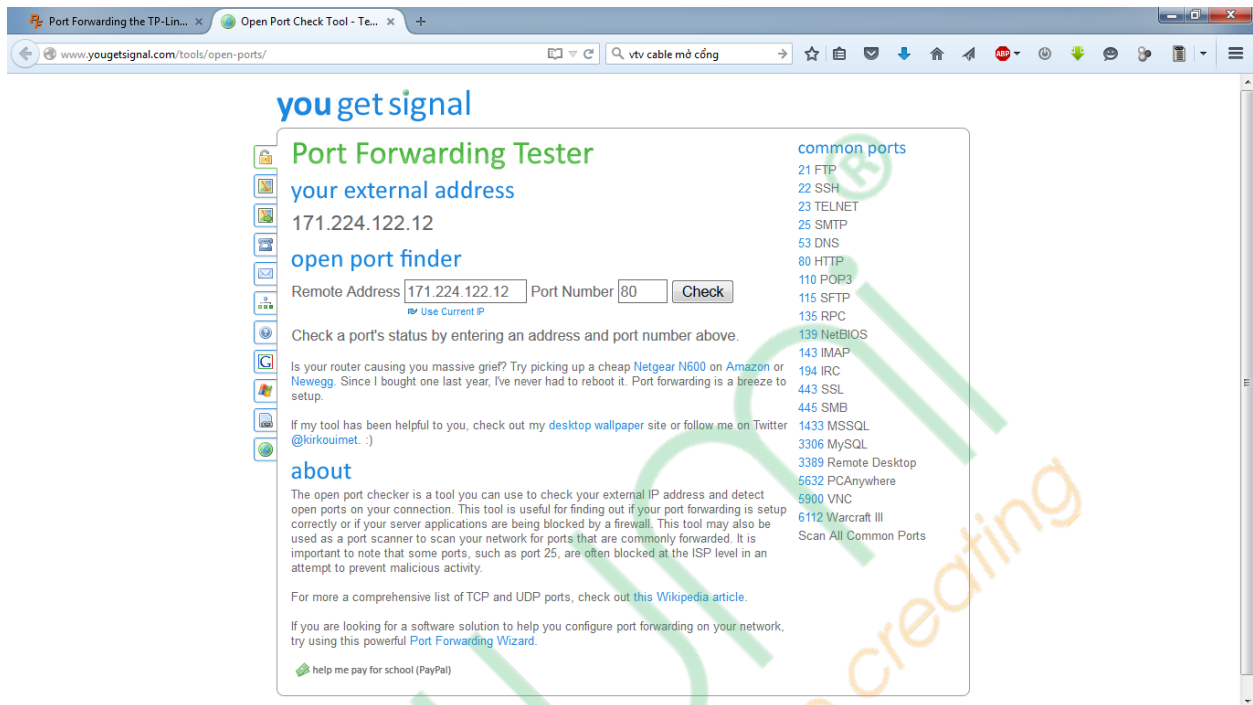
Hình 13 - Giao diện trang kiểm tra mở cổng

- Nhập giá trị cổng cần kiểm tra. Ở đây là 8686, rồi ấn *Check*

Hình 14- Kết quả kiểm tra

- Nếu thành công, kết quả trả về sẽ như hình trên.

4. Một số lưu ý

- Nếu không tìm thấy chính xác số hiệu chủng loại Router, thì có thể thử các số hiệu gần nhất, có thể sẽ giống nhau.
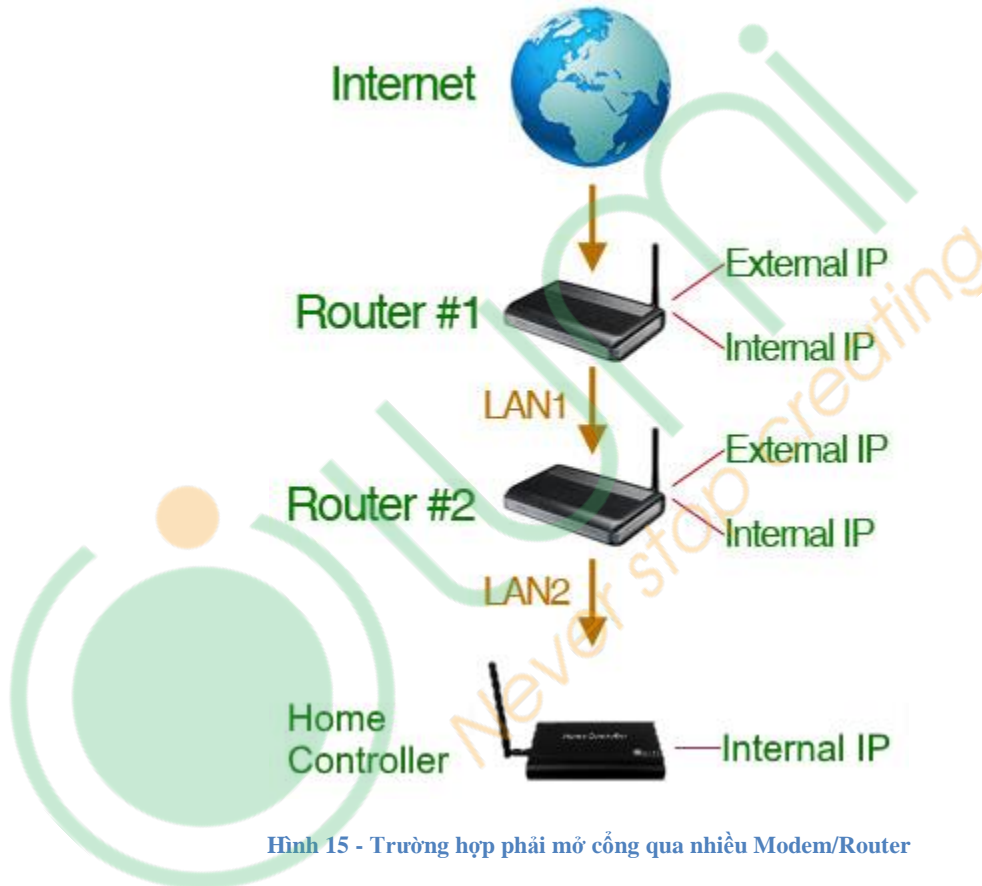- Nếu sau khi thực hiện các bước trên mà cổng vẫn chưa mở. Tìm và đảm bảo tính năng Firewall của Modem đã được tắt.
- Trường hợp HC được cắm qua hai tầng Modem/Router, cần phải thực hiện việc mở cổng trên cả 2 Modem. Trong đó, trên Router #1, mở cổng tới Router #2, trên Router #2, mở cổng tới HC.

Hình 15 - Trường hợp phải mở cổng qua nhiều Modem/Router

Ví dụ:

- o Trạng thái ban đầu:
    - ▪ Router #1 có địa chỉ External IP là IP của nhà mạng cung cấp, Internal IP trong LAN1 là 192.168.1.1
    - ▪ Router #2 nối vào Router #1. Router #2 lúc đó có địa chỉ External IP trong mạng LAN1 là 192.168.1.xxx, là địa chỉ được cấp phát động bởi Router #1. Internal IP trong mạng LAN2 là 192.168.0.1
    - ▪ HC nối với Router #2. Có địa chỉ IP trong LAN2 là 192.168.0.150
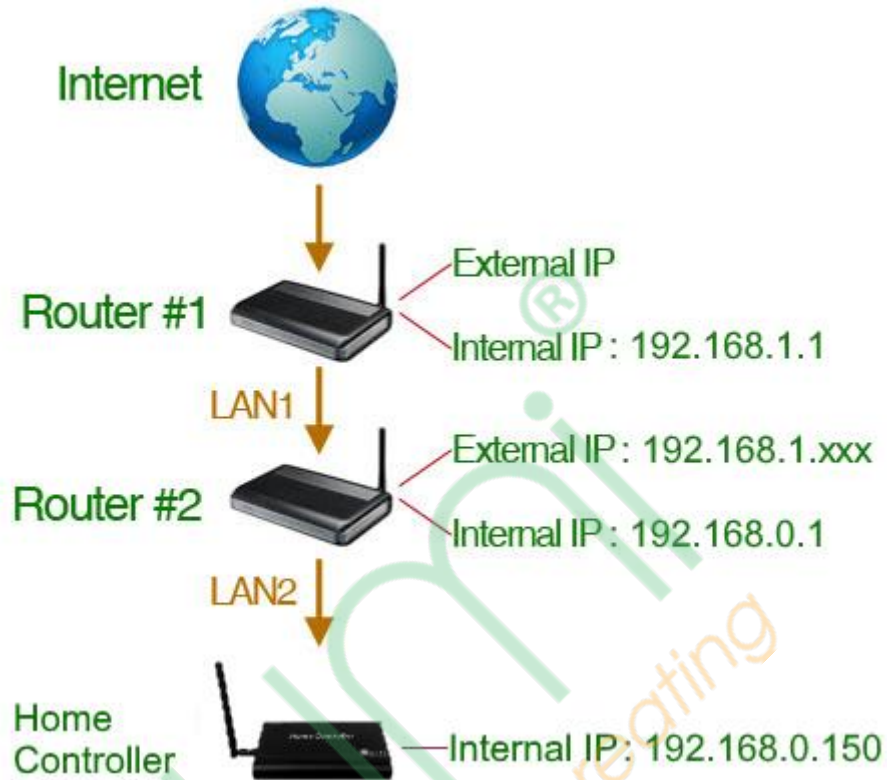
Hình 16 - Trạng thái ban đầu

o Thực hiện việc mở cổng:
  ▪ Truy cập vào Router #2
  ▪ Tìm mục cấu hình địa chỉ WAN/External IP của Router #2
  ▪ Đổi từ chế độ IP từ DHCP (động) thành STATIC (tĩnh)
  ▪ Đặt WAN/External IP là 192.168.1.254
  ▪ Trên Router #1, thực hiện mở cổng với địa chỉ đích là địa chỉ External IP của Router #2: 192.168.1.254
  ▪ Trên Router #2, thực hiện mở cổng với địa chỉ đích là địa chỉ IP của HC: 192.168.0.150
  ▪ Hoàn thành
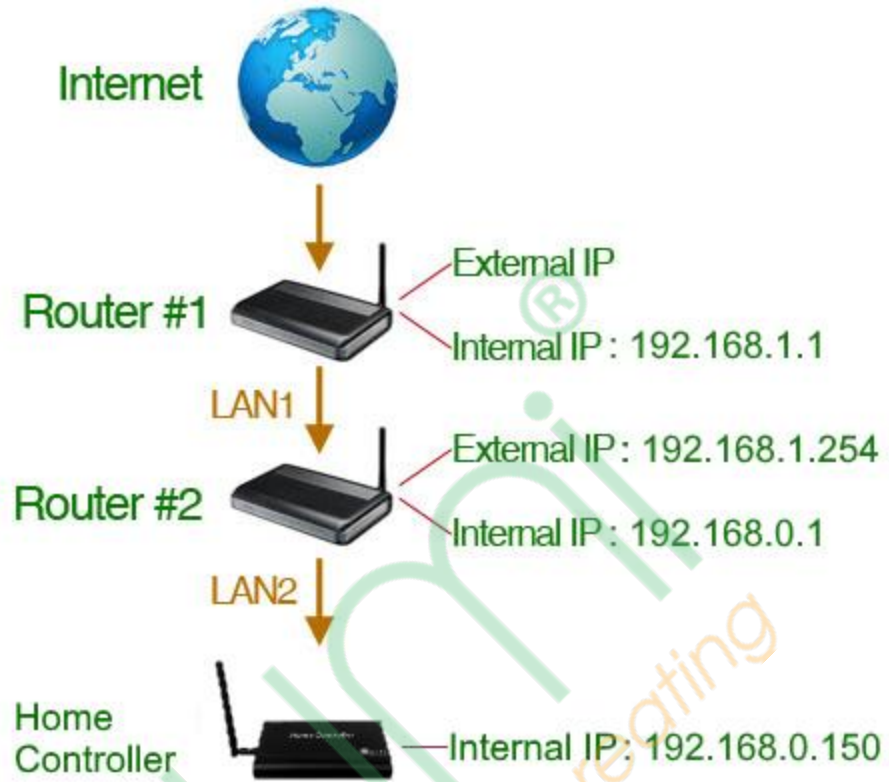
Hình 17 - Sau khi cấu hình

o Nếu trường hợp có nhiều cấp Router hơn 3, 4… thực hiện tương tự