

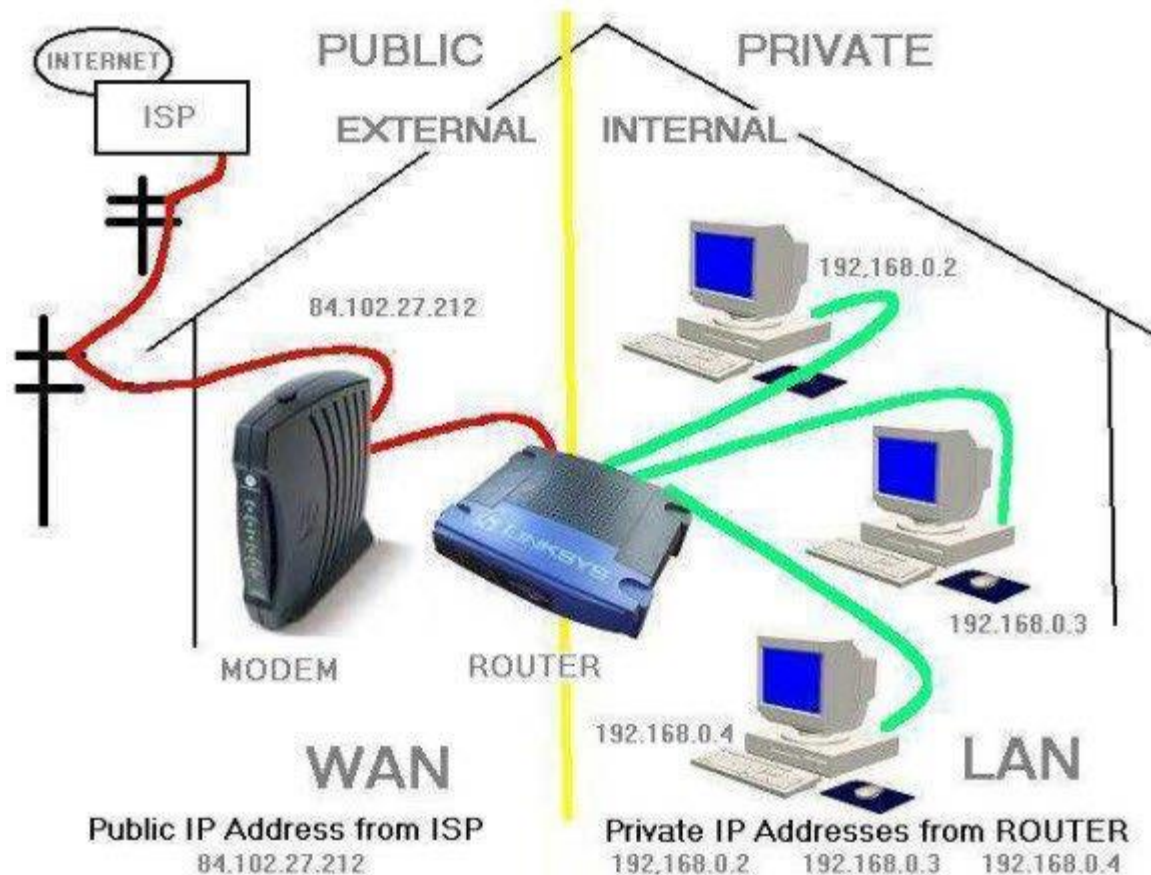
Tìm hiểu 193.168.0.1: địa chỉ IP của router băng thông rộng

Mọi thiết bị được kết nối với internet đều có địa chỉ IP hoặc địa chỉ Internet Protocol. Có 2 loại địa chỉ IP Public và Private. Địa chỉ IP 192.168.0.1 là một địa chỉ IP Private và là mặc định cho một số router băng thông rộng tại nhà, chủ yếu là các model D-Link và Netgear.

Sự khác biệt giữa địa chỉ IP Public và Private

Máy tính của bạn có địa chỉ IP Public được chỉ định bởi Nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP). Địa chỉ này phải là duy nhất trên toàn bộ Internet. Ngoài ra router của bạn còn có địa chỉ IP Private, chỉ được phép xuất hiện trên các mạng riêng. IP này không cần phải là duy nhất trên toàn cầu, vì đây không phải là địa chỉ truy cập trực tiếp và không ai có thể truy cập địa chỉ IP 192.168.0.1 bên ngoài mạng riêng cả.

Internet Assigned Numbers Authority (IANA) là tổ chức toàn cầu quản lý địa chỉ IP. Ban đầu nó đã định nghĩa một loại địa chỉ IP có tên là IP phiên bản 4 (IPv4). Loại này là một số 32 bit, thường được biểu thị bằng bốn số phân tách bằng dấu thập phân - ví dụ: 192.168.0.1. Mỗi số thập phân phải có giá trị từ 0 đến 255, có nghĩa là hệ thống IPv4 có thể chứa khoảng 4 tỷ địa chỉ IP duy nhất. Con số này có vẻ rất lớn trong những ngày đầu khi Internet mới xuất hiện nhưng thực tế bây giờ còn lớn hơn rất nhiều.



IP Private

Trong số các địa chỉ này, IANA đã dành một số lượng địa chỉ IP nhất định để đặt làm IP Private. Đó là:

- 10.0.0.0 - 10.255.255.255
- 172.16.0.0 - 172.31.255.255
- 192.168.0.0 - 192.168.255.255

Các IP Private này có tổng cộng khoảng 17,9 triệu địa chỉ khác nhau, tất cả được dành riêng để sử dụng trên các mạng riêng. Đây là lý do tại sao một IP Private của router không cần phải là duy nhất.

Router sau đó gán một địa chỉ IP riêng cho mỗi thiết bị trong mạng, cho dù đó là một mạng gia đình nhỏ hay một tổ chức cấp doanh nghiệp. Mỗi thiết bị bên trong

mạng có thể kết nối với một thiết bị khác trong mạng bằng cách sử dụng IP Private này.

Tuy nhiên, các địa chỉ IP Private không thể truy cập internet. Chúng cần phải kết nối thông qua một nhà cung cấp dịch vụ internet (ISP) - ví dụ, Comcast, AT&T hoặc Time Warner Cable. Bằng cách này, tất cả các thiết bị thực sự kết nối với Internet một cách gián tiếp: Trước tiên, chúng kết nối với mạng cục bộ (được kết nối với internet), và sau đó kết nối với internet.

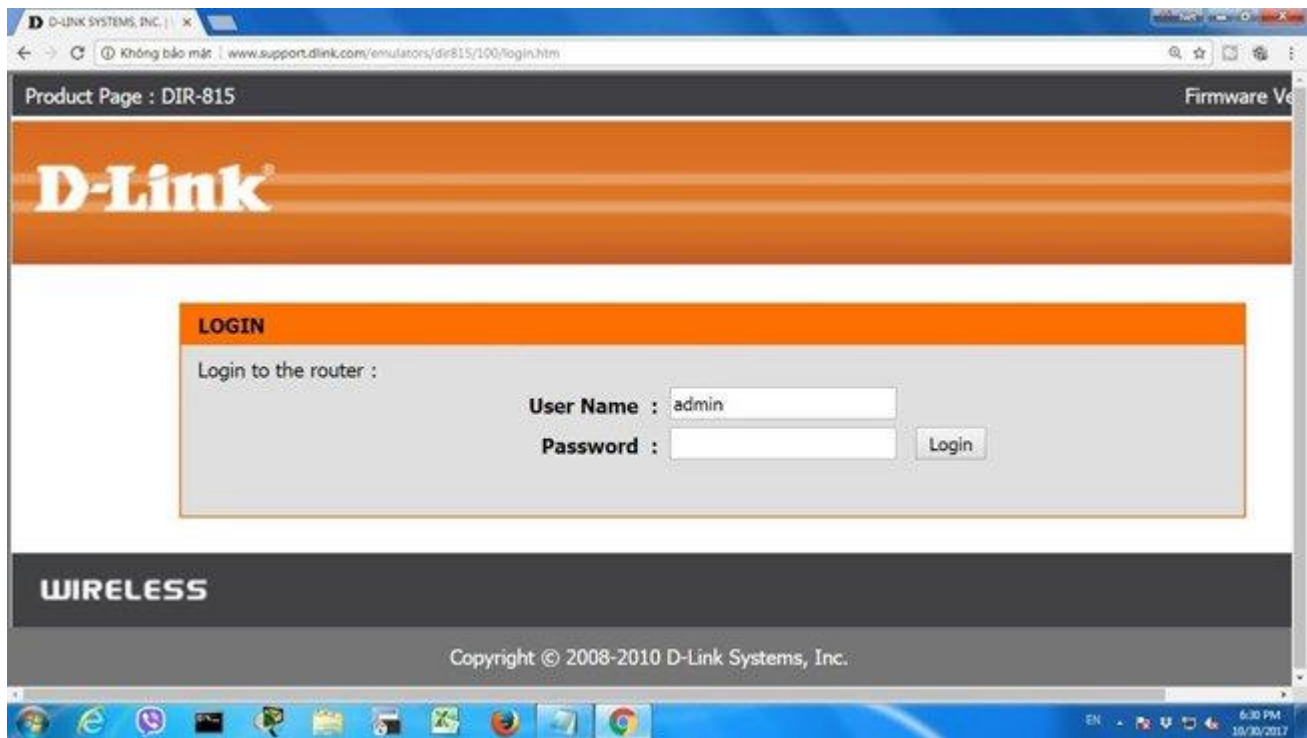
Mạng mà bạn kết nối đầu tiên là router. Các model Netgear và D-Link có địa chỉ IP là 192.168.0.1. Sau đó router sẽ kết nối với ISP để kết nối với Internet và các message của bạn sẽ được định tuyến đến người nhận. Các tuyến đường sẽ như thế này (giả sử có sự hiện diện của router trên mỗi đầu):

Người gửi -> Router của người gửi -> ISP của người gửi -> Internet -> ISP của người nhận -> Router của người nhận -> Người nhận

IP Public và chuẩn IPv6

Địa chỉ IP Public phải là duy nhất trên toàn cầu. Điều này đặt ra một vấn đề cho tiêu chuẩn IPv4, vì nó chỉ có thể chứa 4 tỷ địa chỉ. Do đó, IANA đã giới thiệu tiêu chuẩn IPv6, hỗ trợ nhiều kết hợp hơn. Thay vì sử dụng hệ nhị phân, nó sử dụng hệ thống thập lục phân. Do đó, địa chỉ IPv6 bao gồm tám nhóm thập lục phân riêng biệt, mỗi nhóm gồm bốn chữ số. Ví dụ:abcd:9876:4fr0:d5eb:35da:21e9:b7b4:65o5. Rõ ràng, hệ thống này có thể chứa gần như vô số địa chỉ IP, lên đến 340 undecillion (một số với 36 số không).

Tìm địa chỉ IP



Có nhiều cách để tìm địa chỉ IP của bạn.

Nếu một máy tính (hoặc bất kỳ thiết bị được kết nối nào khác) đang hoạt động trên một mạng riêng kết nối với Internet (giống như ở hầu hết các gia đình), mỗi thiết bị sẽ có cả một IP Private được gán bởi router và một địa chỉ IP Public. Bạn hiếm khi cần phải biết địa chỉ IP Public, trừ khi bạn đang xử lý sự cố máy tính từ xa và cần phải kết nối với nó.

Thay đổi địa chỉ IP của Router

Địa chỉ IP của router được đặt bởi nhà sản xuất tại nhà máy, nhưng bạn có thể thay đổi địa chỉ này bất kỳ lúc nào bằng bảng điều khiển quản trị của router trên mạng. Ví dụ: nếu một thiết bị khác trên mạng có cùng địa chỉ IP, bạn có thể gặp phải sự xung đột địa chỉ IP, do đó bạn cần đảm bảo rằng không có trùng lặp nào.

Truy cập bảng điều khiển quản trị của router bằng cách nhập IP của nó vào thanh địa chỉ trình duyệt:

<http://192.168.0.1>

Bất kỳ thương hiệu router nào hoặc bất kỳ máy tính nào trên mạng cục bộ đều có thể được đặt để sử dụng địa chỉ này hoặc địa chỉ IPv4 Private có thể so sánh được.

Như với bất kỳ địa chỉ IP nào, chỉ một thiết bị trên mạng có thể sử dụng 192.168.0.1 để tránh xảy ra xung đột.