

Bandwidth có nghĩa là "dải tần (dải tần số)", còn gọi là "**băng thông**" (the width of a band of electromagnetic frequencies) (độ rộng của một dải tần số điện từ), đại diện cho tốc độ truyền dữ liệu của một đường truyền, hay là độ rộng (width) của một dải tần số mà các tín hiệu điện từ chiếm giữ trên một phương tiện truyền dẫn.

thông tin chi tiết tại website <http://bandwidth.com>

+ **Bandwidth** đồng nghĩa với số lượng dữ liệu được truyền trên một đơn vị thời gian.

+ **Bandwidth** cũng đồng nghĩa với độ phức tạp của dữ liệu đối với khả năng của hệ thống. Ví dụ, trong một đơn vị thời gian, download 1 bức ảnh sẽ tốn nhiều bandwidth hơn là download 1 trang văn bản thô (chỉ có text).

Trong viễn thông, bandwidth cho biết tốc độ truyền dữ liệu (tính theo bit) trên một giây (thường gọi là bps-bit per second). Vì thế, một modem với 57.600 bps (thường được gọi là 56K modem) có bandwidth gấp đôi so với 28.800 bps modem.

Bandwidth đối với server và ý nghĩa của nó với website là càng có nhiều bandwidth, website càng có nhiều khả năng xử lý các yêu cầu của người xem trong một khoảng thời gian nhất định. (Bạn cũng có thể hiểu đơn giản **Bandwidth** càng cao thì tốc độ truy cập càng cao)

Ước lượng bandwidth phù hợp cho website của Bạn:

Server để **host** website của Bạn sẽ cho biết dung lượng bandwidth mà server đó cung cấp, Thế bao nhiêu bandwidth là đủ cho một **website**? Để trả lời câu hỏi này, bạn phải xác định:

+ Độ lớn ước lượng của mỗi trang web (tính theo byte) là bao nhiêu?

+ Ước lượng có bao nhiêu người sẽ xem website trong một tháng?

Bạn ước lượng độ lớn của một trang web (trang HTML) bằng cách, cộng kích thước của tất cả hình ảnh trong trang web với kích thước của trang HTML. Sau đó Bạn nhân con số tính được với số người dự trù sẽ vào trang web đó. Ví dụ, Bạn có một trang html có kích cỡ là 5kb, trong đó có 3 file ảnh, mỗi file có độ lớn là 10Kbs. Như vậy, bạn có $10+10+10+5 = 35\text{kb}$ dữ liệu. Bạn ước lượng rằng sẽ có 1000 lượt người xem trang web đó trong 1 tháng, như thế, bandwidth trong một tháng của bạn sẽ là $35\text{K} \times 1000 = 35000\text{K}$ (xấp xỉ 35MB). Với một website gồm 10 trang web như vậy, bạn tốn 350MB bandwidth một tháng.

Nếu website của bạn là website cá nhân, 500MB bandwidth là khá đủ, nhưng vấn đề sẽ khác nếu bạn có một website thương mại lớn, nhiều người truy cập hàng tháng, Bạn cần một server cung cấp cho Bạn nhiều bandwidth hơn, để bảo đảm hoạt động của website luôn luôn ổn định.

Việc **thiết kế website** đúng cách sẽ góp phần tiết kiệm bandwidth của website. Các cách thức sau đây sẽ giúp cho website có lượng bandwidth thấp:

+ Mỗi trang web cần càng ít dung lượng càng tốt: chú ý code HTML của trang web, loại bỏ các khoảng trắng không cần thiết. Nén hình ảnh nhỏ tới mức có thể. Hình ảnh thiết kế bằng Photoshop, khi lưu chọn chức năng Save for web, và giảm chất lượng của nó đến khi không thể giảm được nữa. Nói cách khác, cách lưu file hình ảnh là tối ưu hóa file đó để đạt chất lượng cao nhất khi dung lượng ở mức thấp nhất. Nên dùng JPG format cho các bức ảnh (photos), GIF format cho các hình đồ họa (graphic).

+ Sử dụng CSS (Cascading Style Sheets): CSS là một cách hữu hiệu trong việc tiết kiệm bandwidth. Thay vì phải gõ đi gõ lại nhiều lần một thuộc tính, bạn chỉ việc định dạng nó trong 1 file .css, và điều này làm giảm kích cỡ của trang web một cách đáng kể.

+ Dùng lệnh trong file **.htaccess**, hoặc sử dụng các ngôn ngữ lập trình web như Perl và PHP.

Để tìm hiểu kỹ hơn về Bandwidth, mời tham khảo thêm tại website <http://bandwidth.com>