Mặc dù P2P đã được chứng minh hiệu năng cao trong việc truyền tải video nhưng nó vẫn mang lại một số bất tiện cho người dùng thông thường. Trong quá trình lưu trữ nội dung từ video đang được phát lại vào bộ nhớ đệm và phục vụ cho các mạng ngang hàng khác , người dùng thường sẽ phải cài đặt thêm một ứng dụng độc lập để có thể mở được một số cổng TCP hoặc UDP thông qua NAT và tường lửa. Điều này không thuận tiện bằng giải pháp “turn-key” được sử dụng bởi các trình duyệt web để xem các video stream.

Sau khi WebRTC được phát triển vào năm 2012, các vấn đề nêu trên đã được giải quyết. Giải pháp stream bằng giao thức HTTP đã giải quyết được những hạn chế trong việc triển khai trên các trình duyệt.

1. Truyền phát thích ứng động qua HTTP

1.1 HTTP Streaming từ mạng phân phối nội dung

The rapid growth of HTTP streaming is partly due to the extensive support from content distribution networks (CDN) [Peng 2004]. CDNs deploy servers in multiple geographically diverse locations, distributed over multiple ISPs [Vakali and Pallis 2003]. CDNs allow users to stream videos from a server close to them — user requests are redirected to the best available server based on either geographical proximity or server load. Since today’s CDNs are mainly designed and optimized to serve web contents [Pallis and Vakali 2006], HTTP video streaming can be regarded as downloading video segments progressively from web servers via the HTTP protocol, so that clients that support HTTP can seek to arbitrary positions in the media stream by performing byte range requests to the web server [

Sự phát triển nhanh chóng của giao thức HTTP một phần là kết quả của sự hỗ trợ đến từ

Sự phát triển nhanh chóng của luồng HTTP một phần là do sự hỗ trợ rộng rãi từ các mạng phân phối nội dung . Các mạng phân phối nội dung được triển khai trên nhiều máy chủ khác nhau tại các vị trị khác nhau, mạng phân phối nội dung cho phép người dùng truyền video từ máy chủ gần nhất, các thao tác của người dùng sẽ được thực thi trên máy chủ có vị trị địa lý gần nhất và đang khả dụng. Vì CDN ngày nay chủ yếu được thiết kế và tối ưu hóa để phục vụ nội dung web [Pallis và Vakali 2006], truyền phát video HTTP có thể được coi là tải xuống các phân đoạn video dần dần từ các máy chủ web thông qua giao thức HTTP, để các máy khách hỗ trợ HTTP có thể tìm kiếm các vị trí tùy ý trong luồng phương tiện bằng cách thực hiện các yêu cầu phạm vi byte tới máy chủ web [