

# MÔ HÌNH QoS DOWNLOAD GATEWAY SỬ DỤNG CƠ CHẾ PWPS

## QoS Download Gateway Model Using PWPS Scheduling Mechanism

**Phạm Văn Thương<sup>a\*</sup>, Hoàng Đăng Hải<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam

<sup>b</sup> Bộ Thông tin và Truyền thông

\* e-mail: thuongpv@vnpt.vn

**TÓM TẮT** Với kết nối băng thông rộng (xDSL, FTTH, 3G, LTE,...), lưu lượng download file bùng nổ; tải của các download server tăng, do đó người sử dụng phải chờ lâu hơn khi download. Hiện nay các máy chủ cung cấp dịch vụ download file thường phân loại người sử dụng theo 2 mức: Người dùng trả tiền được download với tốc độ cao, không phải chờ trước khi truy nhập và người dùng miễn phí chỉ có thể download với tốc độ chậm hơn và phải chờ trước khi truy nhập. Mô hình download server hiện nay còn tồn tại: 1) Thiếu cơ chế phân lớp dịch vụ có định lượng. 2) Chưa hạn chế tốc độ download theo profile của ứng dụng. 3) Chưa có cơ chế bù chất lượng dịch vụ cho ứng dụng sau khi lỗi kết nối được phục hồi.

Bài báo đề xuất mô hình QoS Download Gateway mới, áp dụng giải thuật định trình PWPS để đạt được các mục đích: 1) Phân loại các yêu cầu download. 2) Hạn chế tốc độ download theo profile của khách hàng. 3) Sử dụng cơ chế bù có hạn chế tốc độ tối đa khi bù.

**ABSTRACT** Due to broadband connections (xDSL, FTTH, 3G, LTE, etc), booming of file download; increase in download server traffic, internet users have to wait longer to download. Currently, servers which provide download services classify users into two levels: The first are users who pay for the high speed download and no waste of time for access. The second are free users who can only download at a slower rate with waiting time before access. This current Download Server model shows its shortcomings in: 1) the classification mechanism of quantitative services. 2) the ability in limiting download speed in accordance with application profile. 3) the compensation mechanism for service quality of applications after recovering connection error.

This paper proposes a new model of QoS Download Gateway with PWPS algorithm to achieve the following purposes: 1) classifying the download requests. 2) limiting the download speed in the customer's profile. 3) using the maximum speed limiting compensation mechanism.