

SPERIMENTAZIONE DI UNA RETE PER CLOUD COMPUTING BASATA SUL CONTROLLO DELLA QUALITA' DEL SERVIZIO E SU RICONFIGURAZIONI AUTOMATICHE VPLS

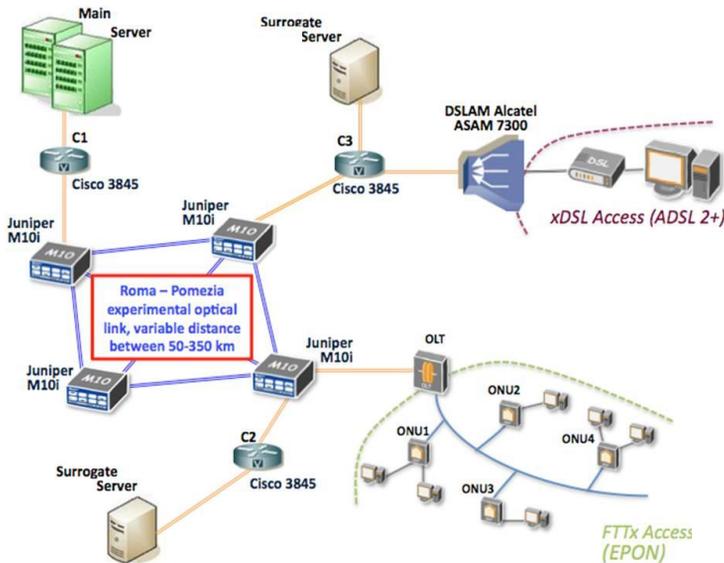
F. Matera, A. Valenti, S. Pompei, *Fondazione Ugo Bordoni, viale del Policlinico 147, 00161 Roma*
G. M. Tosi Belleffi, D. Del Buono, *Min. Sviluppo Economico – Dip. Comunicazioni, viale America 201, Roma*

Cloud Computings richiedono alla rete alcune caratteristiche:

- Garanzia della Qualità del Servizio per l'utenza;
- Allocazione dinamica delle risorse sia per l'utenza che per chi gestisce il servizio;
- Garanzia del trasporto dell'informazione

E' stata implementata una rete in grado di supportare opportunamente servizi di tipo cloud, nel test bed dell'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazioni (ISCOM), utilizzando alcune tecniche precedentemente studiate in altri contesti per il miglioramento in termini del trasporto dell'informazione e del controllo della rete. Le tecniche sono:

- Controllo automatico della QoS;
- Ripristino veloce dei percorsi VPLS;
- Configurazione automatica dei percorsi VPLS.



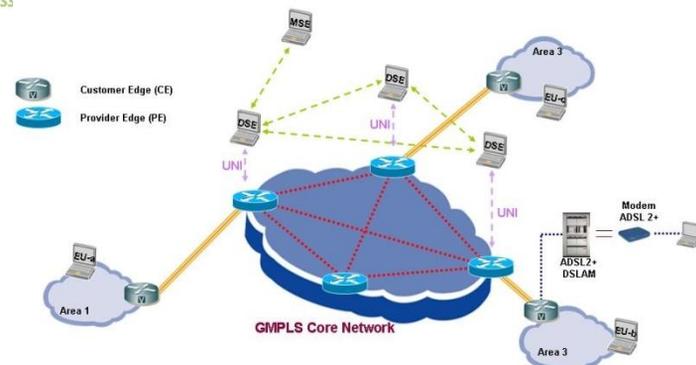
Test bed ISCOM

QoS. Ogni utente può controllare la sua QoS con la stessa metodologia con cui la FUB verifica la QoS nell'ambito della delibera AGCOM 244/08/CSP, basata su FTP.

Ripristino automatico. Sono implementate tecniche di ripristino veloce basate sul Fast Reroute dell'MPLS-VPLS che possono permettere tempi di ripristino inferiori ai 50 ms. Tali tempi sono stati misurati durante il trasferimento dei dati tra i server, in presenza eventi di link-failure e conseguente ripristino MPLS-VPLS.

MSE = Main Service Entity
DSE = Distributed Service Entity
EU = End User
USI = User-to-Service Interface
UNI = User-to-Network Interface

Connessioni automatiche. Si possono realizzare delle connessioni VPLS veloci in maniera automatica utilizzando un piano di controllo che dialoga con i router della rete con tempi di set-up dell'ordine del centinaio di ms.



Lavoro realizzato nell'ambito del progetto ATENA dell'Istituto Superiore delle Comunicazioni e Tecnologie dell'Informazione (Ministero dello Sviluppo Economico).

Si ringrazia la Dott.ssa Marina Settembre per i consigli sulle tematiche del Cloud Computing