

Reti 3G senza misteri con Tektronix

Sistemi di test di carico e applicativo software per reti UTRAN

POLLY McGALLAGHER

L'entrata in esercizio di un numero sempre maggiore di reti 3G nel mondo focalizza l'interesse di produttori e operatori su esigenze di collaudo approfondito "a monte": Tektronix con il nuovo sistema di test di carico ad alto data rate LTS21 si concentra sulla simulazione di condizioni di traffico realistiche e complesse. Sottoposte in laboratorio a sollecitazioni, le reti rivelano i limiti di carico che un loro elemento può sopportare prima di crollare o il fattore che può compromettere la stabilità infrastrutturale. LTS21 consente di testare le reti 3G con scenari che simulano la realtà, comprendenti sia il traffico di user plane (che rappresenta le chiamate voce e i flussi dati simulati da molte migliaia a milioni di mobili) sia il traffico di control plane (come ad esempio i messaggi di segnalazione inviati durante un evento di handover, ossia nel cambio di cella da parte del terminale), per identificare con maggiore accuratezza i punti deboli ed eliminare quelli critici con misure preventive. La novità sostanziale introdotta da Tek, come evidenzia Paolo Trevisan (EMEA Marketing Manager Network Diagnostics), consiste nell'impiego di oggetti di test preconfigurati in luogo di script, mediante un'interfaccia utente grafica che l'azienda sta brevettando e che permette di simulare facilmente topologie di reti grandi e complesse (nelle quali si abbinano il traffico di

user e control plane). La GUI sofisticata di sistema mette a disposizione oggetti intelligenti che si possono combinare in profili di traffico definiti dall'utente per generare e analizzare il mix di traffico, simulando gli scenari in condizioni di traffico normale o con forti carichi.

La configurazione di LTS21 si esegue con menù checkbox attraverso l'interfaccia GUI, mentre nelle apparecchiature convenzionali per il test di carico questa operazione è piuttosto lunga e complessa e implica una conoscenza estesa dei linguaggi e degli strumenti di script da parte dell'utente. Di conseguenza il sistema elimina molto del tempo e della complessità necessari ad implementare il piano di verifica.

L'architettura di LTS21 è modulare e può espandersi in base alle esigenze dei test di carico; ciascuna unità si può montare a rack e contiene fino a 14 schede (sonde), che supportano anche interfacce lub e GbFR. Le unità del sistema distribuito sono collegate a un server Linux via Ethernet, dando la possibilità fino a un massimo di 20 utenti di usare contemporaneamente il generatore di carico.

Il prezzo base del sistema di 250.000 dollari è giustificato dalle sfide poste dal mercato: i produttori di elementi di rete devono assicurarsi che queste siano in grado di trasportare fedelmente trasmissioni dati e voce senza errori. Dal canto loro, gli operatori devono



Paolo Trevisan,
EMEA
Marketing
Manager
Network
Diagnostics,
Tektronix

poter essere in grado di controllare gli elementi di rete UMTS e GPRS prima di attivarli all'interno di una rete in servizio. I vantaggi insiti nell'intelligenza e nelle funzioni di LTS21, nella forma di collaudo a livello di test plant, diventano quindi dominio comune di produttori e operatori.

Tektronix propone poi, per le reti 3G in esercizio, un applicativo software per la propria piattaforma di monitoraggio K15, l'Analizzatore di reti e servizi (NSA) per reti UTRAN, non intrusivo rispetto alla rete e dotato di funzioni innovative per migliorare la risoluzione dei problemi e ottimizzare le prestazioni. Il pacchetto appropria direttamente un problema primario per gli operatori, quello dalla QoS (qualità del servizio), relativo alle nuove categorie di servizi offerti al crescente numero di utilizzatori della complessa infrastruttura di rete 3G. L'attività di field richiede infatti l'utilizzo di uno strumento potente e flessibile per rilevare automaticamente i problemi. L'NSA è basato su algoritmi di analisi altamente automatizzati e consente agli operatori di individuare velocemente i problemi del servizio e le cause all'origine del disservizio, riducendo il tempo dedicato ai test e consentendo quindi ai tecnici di concentrarsi sul problem solving piuttosto che sull'acquisizione dei dati. Il software fornisce una configurazione interamente automatizzata per interfacce lub, lur, lu-CS e lu-PS; inoltre garantisce una Network Topology Discovery interamente automatizzata. Gli indicatori chiave di performance mettono in relazione i breakdown per tipo di servizio, per elemento di rete, per chiamata e per utilizzatore con eventi di protocollo di comunicazione nell'infrastruttura della rete. Si tratta di intelli-

genza incorporata che restringe il campo di indagine per isolare la causa del disservizio, permettendo quindi di iniziare quanto prima la ricerca guasti. Un'altra funzione di rilievo dell'NSA è l'applicativo Cella Overlapping Matrix, che permette agli operatori di visua-

lizzare i livelli di interferenza fra due celle qualsiasi di rete, in particolare di vedere l'influenza della celle adiacenti a quella presa in esame. Infine l'NSA garantisce un supporto multiutente che permette di ridurre le spese in conto capitale e i costi di gestione condividen-

do l'uso di un solo analizzatore di protocolli in un ambiente di server.

Con i due nuovi annunci Tektronix inserisce ulteriori tasselli nel complesso dell'offerta di apparecchiature per il collaudo di rete pre- e post-installazione. ■