



Sistemi per Telecomunicazioni

QSD Sistemi s.r.l.

20060 Pessano con Bornago (MI), Via Isonzo 6/bis

Tel 02.9504773

Email: info@qsd sistemi.it - www.qsd sistemi.it

CONSULENZA NELLE TLC

Dal 2004 QSD Sistemi impiega task force tecniche di consulenza presso **Nokia** **Siemens Networks** per le seguenti tecnologie di rete:

- GSM;
- UMTS;
- WiMax;
- LTE.

Le principali attività svolte dai team di ingegneri di QSD in NSN riguardano:

- implementazione di sottosistemi della rete radio-mobile;
- ottimizzazioni software per incrementare le prestazioni delle reti;
- testing di funzionalità hardware;
- testing del sistema di banda base e della rete;
- creazione di tools per il testing;
- definizione di test list e reportistica dei risultati.



COMPETENZE GSM

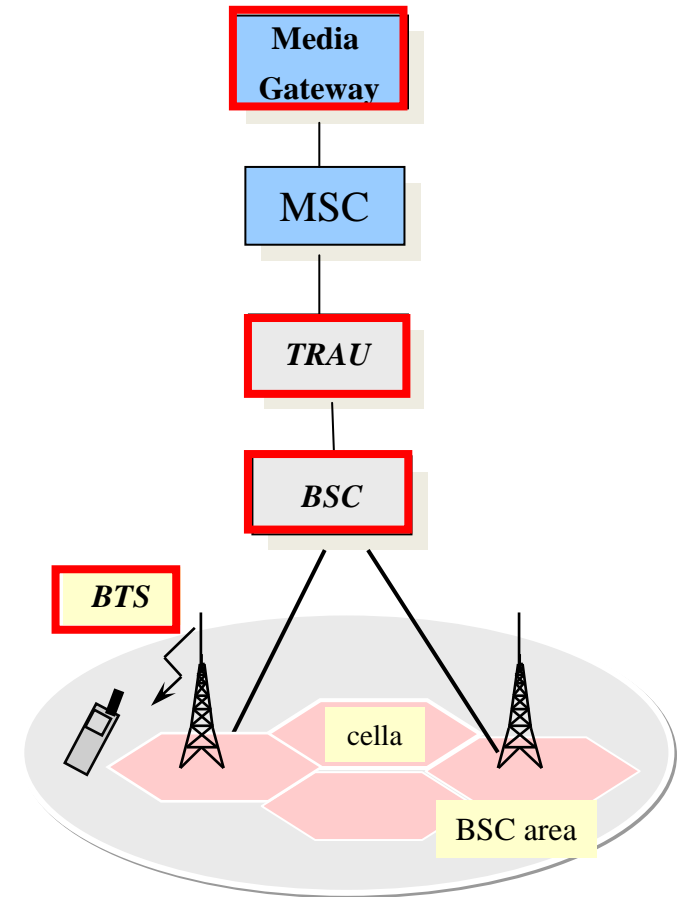
QSD ha una conoscenza funzionale della rete GSM per quanto riguarda gli apparati BTS, BSC e TRAU. Inoltre abbiamo approfondito i protocolli delle macchine BSC e TRAU e quelli dell'intera rete (TDM, TF, RTP, UDP, IP).

I team di consulenza della nostra società si sono occupati delle seguenti attività:

- programmi per la piattaforma hardware con funzionalità legate all'O&M per eBSC/eTRAU (standard aTCA);
- transcodifica e miglioramento della qualità voce per eTRAU;
- sviluppo driver ethernet per eTRAU;
- custom del firmware della parte controllore per eBSC/eTRAU;
- sviluppo driver per BTS (Core Base, Carrier Unit);
- layer fisico della BTS: traffico dati.

Inoltre abbiamo eseguito un lavoro di schedulazione, esecuzione e reportistica dei risultati di testing riguardo:

- il corretto funzionamento del software embedded del Media Gateway;
- hw e sw del transcoder eTRAU.



— Sottosistemi studiati, implementati e testati dalle consulenze di QSD.

COMPETENZE UMTS

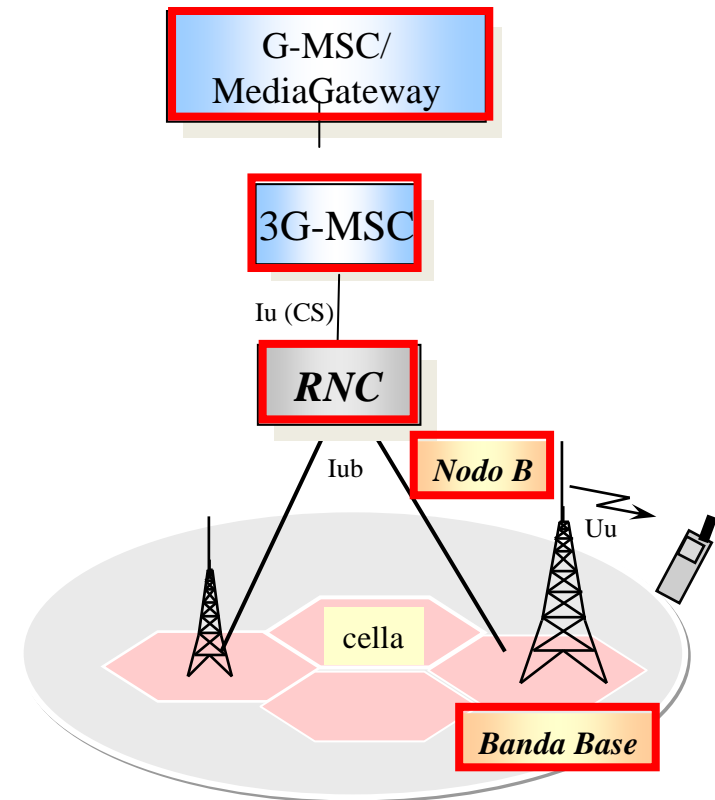
QSD ha una conoscenza approfondita dello standard UMTS WCDMA e della sua struttura di rete in termini di MediaGateway, MSC, RNC, Nodo B e Banda Base.

I team di nostri consulenti hanno partecipato alle attività di :

- studio di fattibilità per la scheda di Banda Base;
- implementazione del MAC layer, PHY layer e Radio Frequenza della Banda Base;
- analisi e sviluppo delle features di traffico High Speed in direzione uplink e downlink (HSUPA e HSDPA) in Banda Base;
- sviluppo software di protocolli di RNC.

Abbiamo eseguito le schedulazioni, le esecuzioni e la reportistica dei risultati di testing riguardo:

- le funzionalità dei livelli di trasporto e fisico della scheda di banda base;
- il corretto funzionamento dei dispositivi di transcoding voce nella Core Network MSC e Core Network MediaGateway.



— Sottosistemi studiati, implementati e testati dalle consulenze di QSD.

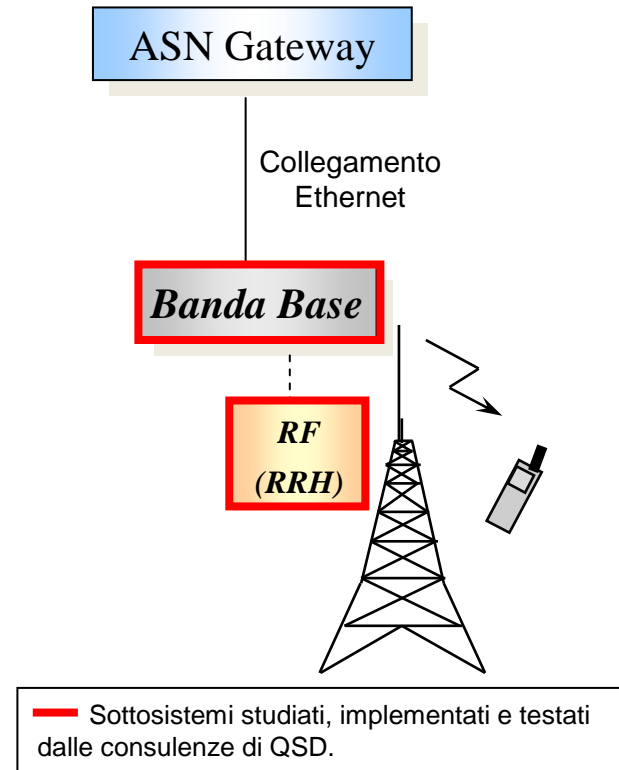
COMPETENZE WiMax

QSD ha maturato una buona conoscenza dello standard WiMax e degli algoritmi di banda base (MAC layer , PHY layer ,RF).

Il nostro team ha partecipato al design e sviluppo di algoritmi per i seguenti sottosistemi di WiMax:

- RRH (Remote Radio Head):
 - Predistorsione digitale;
 - Catene di UP e DOWN conversioni digitali.
- Layer MAC e scheduler per la qualità di servizio.

Inoltre abbiamo eseguito la schedulazione, l'esecuzione e la reportistica dei risultati di testing del sistema RRH (Radio Frequenza, test HW, test del livello fisico e protocolli di O&M).



COMPETENZE LTE

QSD è sempre all'avanguardia nello studio e nell'acquisizione di competenze nelle nuove tecnologie. Anche con LTE questo è avvenuto, si sta infatti svolgendo un'attività di studio riguardo questa ultima innovazione tecnologica di rete.

Attualmente sono state acquisite conoscenza del livello fisico e si sta procedendo con l'approfondimento dei livelli superiori.

Un team della nostra società è stato coinvolto nel design, sviluppo e test di algoritmi su DSP e FPGA per il sistema fisico del Prototipo RRH (Remote Radio Head) LTE.



REFERENZE

Referenze QSD sistemi per ulteriori informazioni:

- Ing. Galimberti (Presidente) gio.galimberti@qsdsistemi.it
- Ing. Trollo lisa.trollo@qsdsistemi.it
- Informazioni generiche info@qsdsistemi.it

