

---

# ROUTING & SHAPING

---

## OTTIMIZZARE L'INSTRADAMENTO DEI DATI

### REGOLARE IL TRAFFICO INTERNET

Provate ad immaginare il traffico cittadino nelle ore di punta senza l'ausilio di strumenti come semafori, rotonde, vigili urbani, segnaletica orizzontale e verticale e così via: diventerebbe una giungla ingovernabile, un groviglio di macchine pericoloso e disordinato.

Tutti questi strumenti garantiscono:

- riduzione e moderazione del traffico
- maggior sicurezza
- maggiore capacità di smaltire il traffico con una conseguente riduzione dei tempi di attesa e dei tempi morti
- minori costi gestionali e di sorveglianza.

Così come esiste una disciplina specifica per la regolazione del traffico urbano, esistono regole e normative proprie della regolazione del traffico dei bit: occorre conoscere quali sono gli strumenti giusti per ridurre e moderare il traffico e dove collocarli sulla rete.

### GESTIRE IL FLUSSO DI BIT

Ottimizzare il flusso degli utenti e le performance delle reti di telecomunicazioni quando ci sono dei picchi di carico sui server permette di gestire al meglio potenziali casi di emergenza. INRETE mette a vostra disposizione strumenti specifici:

- Link Multicarrier, che permettono di distribuire il traffico su più collegamenti con differenti operatori telefonici e di riconfigurare i servizi nel caso di mancanza di risorse di rete su uno o più link
- Traffic Shaping, che si occupa di assegnare differenti priorità con le quali trasferire i file nella rete aziendale.

### I BIT NON SONO TUTTI UGUALI

Le informazioni che permettono la stampa di un documento di trasporto per la partenza di un camion per le consegne, dovrebbero avere urgenze diverse rispetto a quelli di un banner pubblicitario in una pagina web.

La stessa fruibilità di alcune applicazioni è subordinata alla capacità della rete di rispettare i requisiti propri dell'applicazione, espressi in termini di jitter, ritardo, perdita di pacchetti, ovvero di garantire la Qualità del servizio.

Poiché la rete è l'infrastruttura comune per la trasmissione di flussi eterogenei è necessario gestirla in modo che offra un trattamento privilegiato alle applicazioni time-sensitive e mission-critical e che, allo stesso tempo, eviti che alcune applicazioni (per esempio P2P, FTP, etc) monopolizzino l'uso della banda disponibile.

### TRAFFIC SHAPING DI INRETE

Il Traffic Shaping di INRETE, implementato sulle differenti piattaforme di servizio, permette di far convivere efficacemente diversi traffici quali SAP/Mail/Navigazione/Multimedia in modo da definire le giuste priorità. Il servizio è realizzato mediante un insieme di operazioni di controllo sul traffico, per ottimizzare e/o garantire le migliori prestazioni della rete, in base allo scopo per il quale è progettata:

- trasmissione, riduzione o controllo dei tempi di latenza
- sfruttamento ottimizzato della banda disponibile tramite code di pacchetti e implementazione di algoritmi appropriati (scheduling FIFO; WFQ, CBWFQ; LLQ; MDRR, etc..)
- ritardo dei pacchetti che soddisfanno determinati criteri
- gestione dei buffer (RED; WRED)
- instradamento dei flussi differenziato e applicazione di filtri di limitazione di banda per alcune tipologie del traffico.

Traffic Shaping è sinonimo di altissima qualità nella gestione del vostro traffico internet e di estrema cura nei dettagli tecnici, per garantire all'utente finale un'esperienza sempre positiva.

