Altro che Fair Share, il futuro delle reti è nell'Edge-Cloud

Gli OTT brutti e cattivi? Una vulgata che a ben vedere non sta in piedi, almeno non dal punto di vista tecnologico. Non è vero che sono gli OTT ad intasare le reti degli operatori. E' vero invece che gli operatori non fanno abbastanza per rendere le loro reti efficienti e performanti come dovrebbero essere per rispondere al meglio alle esigenze degli OTT stessi. Tanto più che gli OTT sono disposti a pagare per una migliore Quality of Experience (QoE) e quindi se gli operatori offrissero prestazioni migliori si tratterebbe di una soluzione "win win" e non di una contrapposizione, quasi certamente perdente. Cosa bisognerebbe fare per rendere le reti Tlc davvero performanti? Bisognerebbe puntare sulla tecnologia Edge-Cloud computing (ECC), la vera alternativa al Fair Share, o tassa su Internet che dir si voglia, se si vuole puntare davvero sulla qualità dell'esperienza (Quality of Experience), parametro guida per customer satisfaction degli applicativi degli OTT e dei Content Provider (CP).

Fair Share vs Edge-Computing

Il Fair Share vede gli OTT come dei *“nemici”*, che occupano le reti delle telco e che per questo devono pagare perché li costringono progressivamente ad investire in infrastrutture fibra e IP costosissime. Ma in realtà non sono gli OTT che intasano la rete, sono gli operatori stessi che si intasano da soli! Bisogna distribuire opportunamente le ECC lungo la rete per andare a battere cassa dagli OTT. Se il video delay medio in Italia è di 40-50 secondi è un problema, soprattutto per i contenuti in real time, in primo luogo la partita. Se, come avviene oggi, la partita arriva sia da **DAZN** sia dal satellite, la discrepanza temporale del segnale è clamorosa. Il gol sul satellite arriva con un ritardo di 400 millisecondi, mentre in

rete arriva con 50 secondi di ritardo. Del gol lo sai 50 secondi prima dal bar sotto casa che ha il contratto via satellite. Con il caching dell'Edge-Cloud il ritardo sarà non di 400 millisecondi ma ad un ritardo accettabile di qualche secondo, che per il cliente finale è un intervallo non drammatico: il gol lo vede quando comincia sentire il vicino che comincia ad esultare.

Edge Cloud computing per la sostenibilità delle reti

Sul tema dell'Edge-Cloud si cimenta da anni **Francesco Vatalaro**, professore ordinario di Telecomunicazioni, Università di Roma Tor Vergata, che insieme a **Gianfranco**

Ciccarella e altri professori ha firmato un recente articolo, pubblicato sulla rivista dell'**ITU**, l'agenzia dell'Onu che si occupa delle policy internazionali dello spettro radio, dal titolo *"Why and how Edge Cloud Computing can address performance and economic sustainability issues for telco domestic networks".*

Gli autori non trattano il fair-share ma, nel mostrare i vantaggi dell'ECC, fanno capire perfettamente che il fair-share è inutile – anzi dannoso – se le reti dei Telco venissero, con vantaggio economico, adattate al paradigma "edge-cloud".

In parole povere, il Fair Share su cui la Commissione Ue sta spingendo molto per far contribuire le Big Tech al finanziamento della fibra e del 5G in Europa, in realtà, *"non serve se si fa una rete di nodi "edge-cloud computing" (ECC), che possono essere realizzati sia da una Telco che da un altro soggetto che disponga di molti siti distribuiti a livello nazionale (ad es. un grande broadcaster come **RAI**, con sedi regionali e provinciali, oppure **Poste italiane**, con i suoi oltre 12.000 uffici postali)"*, ha detto Vatalaro.

L’Edge-Cloud è un mini data center

L’Edge-Cloud computing, in parole povere è un mini data center, che distribuisce contenuti e applicazioni in prossimità dell’utente finale. Si può trovare in diversi nodi di rete, più o meno vicino rispetto all’utente finale. Più vicino all’utente si trova (ad esempio la centrale locale o l’antenna radio) e minore è la latenza e quindi migliore la performance. Il tema è delicato, anche strategico, ma per ora nemmeno il regolatore ha posto grande attenzione allo sviluppo dell’Edge Cloud, privilegiando invece la posa della mera fibra. Secondo il paper, i risparmi dall’uso dell’Edge Cloud nella gestione delle reti sono compresi fra il 20 e il 50%. Quindi, con l’ECC in primo luogo si può risparmiare nel

deployment della rete e, quindi, cade l’accusa agli OTT e ai CP di obbligare le telco a investire sempre di più.

Come migliorare la performance delle reti Tlc?

Nel paper non si tocca l’argomento fair share, ma il collegamento è evidente. Se si dispone dell’edge cloud, la QoE (Quality of Exeprience) per il cliente migliora molto e l’OTT è incentivato a stipulare accordi economici con l’”operatore Edge” (cioè chi possiede la rete di nodi) retrocedendogli parte degli utili.

Il primo obiettivo di Internet è fornire una buona qualità dell'esperienza (QoE) per l'utente finale. E' questo che interessa agli OTT.

In altri termini, migliorando la performance delle reti iniettando al loro interno congrue quantità di nodi Edge-Computing (vale a dire caches disseminate nei diversi nodi dell'architettura delle reti ndr) migliora la performance in termini di Throughput in relazione al Bit rate, che di fatto è il parametro che interessa maggiormente agli OTT per i servizi di Video on Demand. Con reti più performanti, gli operatori Tlc potrebbero vedere gli OTT non più come *"nemici"* brutti e cattivi che occupano la loro banda, ma come potenziali clienti, interessati a siglare degli accordi per la gestione del loro traffico in condizioni di alta qualità, con ciò che consegue in termini di fidelizzazione del cliente e di fattore di conversione sugli acquisti.

Gli elementi chiave per una buona esperienza video

Nel caso della visione su Internet, alcuni fattori chiave di valutazione dell'esperienza video sono la qualità delle immagini, i bassi tempi di attesa per l'avvio del filmato, la fluidità di utilizzo (senza interruzioni dovute al buffering). Tali fattori chiave dipendono dal throughput dell'applicazione e influenzano direttamente il numero di accessi ai contenuti video e il tempo speso dagli utenti per visualizzare i video. Alcuni risultati sperimentali noti da tempo sono i seguenti. Gli utenti con esperienza "buffer free" (il diabolico "circoletto" sull'immagine ferma) manifestano un consumo del video di oltre il 200%. Se la latenza per l'avvio del video è inferiore a 2s la probabilità che l'utente continui la visione aumenta di 4 volte. Infine, con l'aumento della qualità dell'esperienza dello spettatore si stima il 20% in più dei ricavi per il fornitore di video live.

L’operatore edge può essere una non-Telco

Nel caso di un Edge-provider non-Telco, questo dovrebbe poi richiedere la connessione localmente all’operatore (che collega il cliente alla rete) a sua volta anche l’operatore (lo stesso vale per gli OLO infrastrutturati), a fronte di contratto con la non-Telco, ne beneficerebbe.

Più semplice il modello economico se fosse l’operatore stesso a porre l’Edge-Cloud nelle sue centrali locali. Si vede quindi che non occorre *“tassare”* gli OTT, creando un mare di problemi anche dal punto di vista regolatorio, ma solo creare la figura dell’”operatore Edge” o comunque un operatore che migliori la QoE (Quality of Experience). E’ evidente come gli OTT siano interessati alla QoE: il conversion rate aumenta al diminuire della latenza, quindi vendono di più.

In altre parole, minore è la latenza e maggiore è la percentuale di clienti finali che ad esempio acquistano online prodotti e servizi sul sito di Amazon o chi per esso.

L’OTT vuole la qualità dell’esperienza, che in parole povere è il throughput oltre ad altri parametri come ad esempio il video delay. Se l’operatore non si limitasse a calare fibra, ma mettesse anche opportunamente le caches (con l’Edge-Cloud) avvicinando il throughput al 70-80% del bit rate, OTT e CP possono essere interessati a siglare un contratto con l’operatore, perché migliorando i parametri gli migliora anche la customer satisfaction. Questo vale non soltanto sul video, ma su tutti i servizi digitali.

Fair Share vs Edge Cloud

In questo modo, l’operatore cambierebbe anche il suo modello di business. Da semplice fornitore di connettività, realizzando invece anche le caches nella sua rete, potrebbe

migliorare i parametri economici degli OTT. L’obiettivo è quindi passare da connectivity provider a QoE provider. Gli OTT vogliono delle reti di qualità e per questo sono disposti a pagare: per un servizio di qualità migliore di un competitor.

Oggi, le telco si fanno pagare soltanto dall’end user, per il servizio di connettività fornita. Con l’Edge-Cloud potrebbero invece monetizzare anche sul fronte degli OTT, tramite la QoE, realizzando quello che si chiama comunemente a due versanti. L’operatore potrebbe trarre vantaggio dal mercato dei consumatori finali, ma anche da quello degli OTT.

https://www.key4biz.it/altro-che-fair-share-il-futuro-delle-reti-e-nelledge-cloud/450604/