



## L'Architettura SD-WAN in breve

Se hai un'azienda con più sedi o che utilizza servizi in Cloud, devi conoscere la nuova architettura SD-WAN.

La Software Defined Wide Area Network è una tecnologia che ha conquistato in breve tempo l'attenzione del mercato.

Gartner afferma che la SD-WAN soppianderà i router, ed entro tre anni le aziende multisede che utilizzeranno SD-WAN saranno il 50% del mercato.

Una vera rivoluzione per le aziende.

La SD-WAN è una realtà importante per due solide ragioni:

1. si basa su tecnologie comprovate, organizzate in modo nuovo per renderne semplice la gestione
2. è la soluzione a problemi veri. Le WAN basate su MPLS offrono affidabilità a costi troppo elevati, le VPN non sono scalabili e per il VoIP tramite Internet occorre garantire la qualità della voce

Sempre Gartner afferma che il 77% del VoIP passa per Internet ed il motivo è semplice: gli altri canali sono troppo costosi.

## Come funziona la SD-WAN

I pilastri dell'architettura SD-WAN sono i bilanciatori di carico, i compressori, l'architettura con il suo QoS nativo e le tecniche di correzione di errore.

Un altro valore aggiunto deriva dal nuovo modello di fruizione delle applicazioni "As a Service", quindi disponibili tramite i migliori e più affidabili data-center in modalità OPEX (paghi per il servizio, anziché comprare pezzi di ferro e licenze come avveniva con il vecchio modello CAPEX).

Le SD-WAN offrono la soluzione per ottimizzare questa fruizione, laddove la soluzione MPLS non fornisce risposte accettabili in termini di costi/benefici.

Possiamo pensare alla SD-WAN come una VPN dinamica che si attiva in presenza di traffico fra i siti.

Poiché la SD-WAN crea un canale IPsec, i collegamenti IP diventano tutti uguali.

Con SD-WAN i siti appartenenti alla nostra azienda li definiamo tramite un software esterno, detto Orchestrator.

Così per inserire un nuovo ufficio periferico mi basta avere una connessione Internet a cui collegare il router SD-WAN.

Da tenere presente che posso anche attivare una connessione con un router LTE/4G, quindi senza attendere i tempi di allaccio.

**Il software Orchestrator dispone della catalogazione di tutti i tipi di traffico, quindi invia al router SD-WAN eventuali novità.**

**Nulla da impostare a mano, niente mal di testa derivante da configurazioni decentralizzate. L'esperienza è concentrata, preconfigurata e aggiornata sull'Orchestrator.**

**Il router fa anche altro:**

- **misura la qualità del mio collegamento Internet in tempo reale, fornendomi il modo per richiamare il fornitore al rispetto delle condizioni contrattuali (questa cosa è importantissima)**
- **comprime i dati prima dell'invio, rendendo virtualmente maggiore la banda**
- **se ho un doppio link ad Internet, ad esempio 4G e xDSL o fibra, in base ai parametri rilevati decide in tempo reale come smistare il traffico fra i collegamenti**

**Nel dividere il traffico applica regole specifiche per alcune applicazioni, quali le esigenze di latenza, jitter e perdita di pacchetti più restrittive per il VoIP.**

**Sempre in tempo reale può smistare tutto il traffico da un collegamento all'altro senza far cadere le sessioni attive, in caso di caduta o elevato tasso di errori su uno dei canali.**

**In presenza di singolo canale o di disservizio su entrambi, applica immediatamente tecniche di correzione di errore per il traffico real time consistenti nello spedire pacchetti duplicati.**