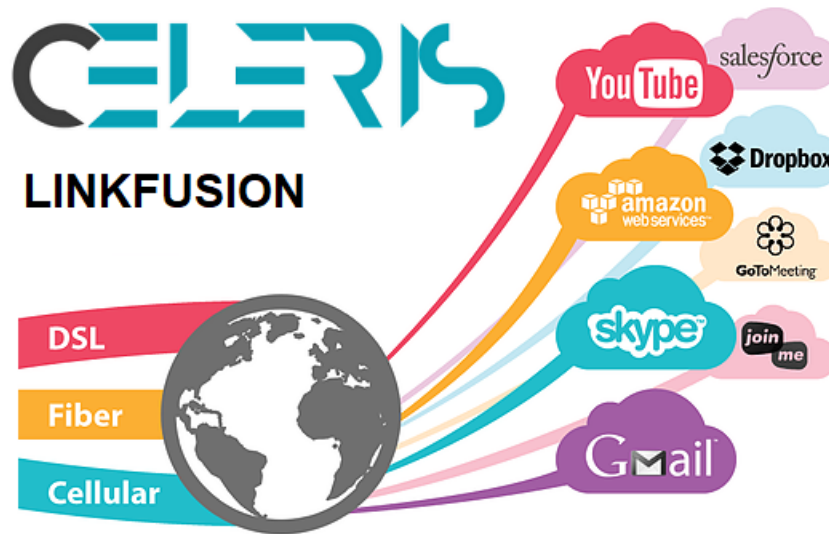




LA CONNETTIVITÀ BUSINESS CHE ASPETTAVI

CELERIS INFORMATION TECHNOLOGY

CELERIS LINKFUSION



INTRODUZIONE

LINKFUSION è un servizio unico nel suo genere, permette di concentrare connettività di diversa tipologia (xDSL, FTTH, Wireless, LTE) in un unico link che somma aritmeticamente le prestazioni delle varie connessioni.

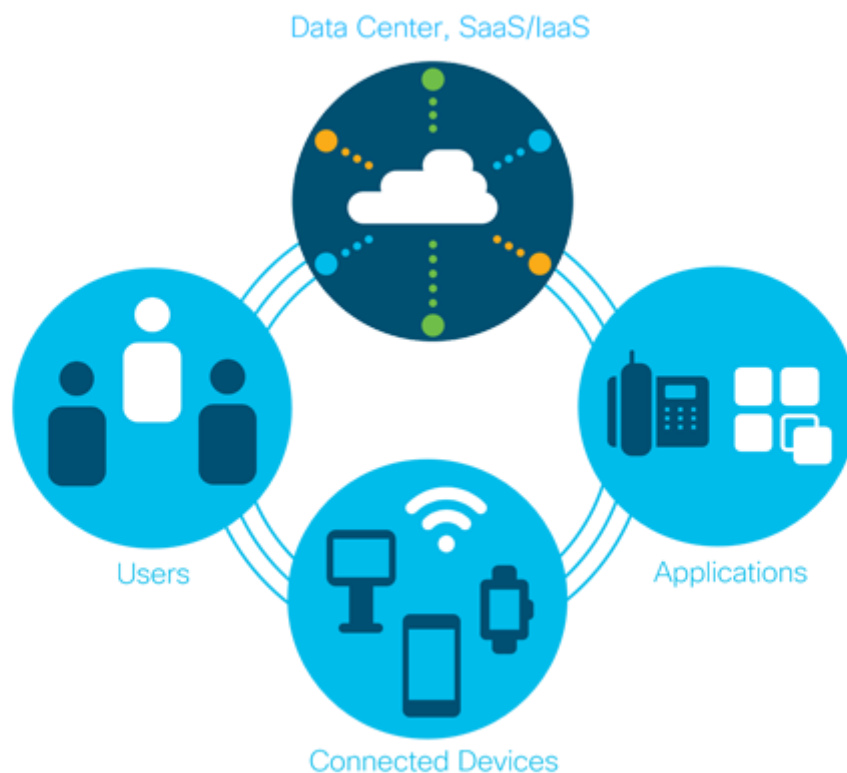
LINKFUSION può essere strutturato sia con esclusivamente le nostre connettività, sia con un MIX di nostre linee e altri operatori.

Le connettività coinvolte vanno da 2 fino 13 tutte terminate in un unico Router con rispettive porte WAN

FUNZIONAMENTO

La WAN tradizionale

La funzione tradizionale della WAN era quella di collegare gli utenti presso le filiali o i campus alle applicazioni ospitate su server nel data center. In genere, i circuiti MPLS dedicati venivano utilizzati per garantire la sicurezza e una connettività affidabile. Questo sistema non è più adatto a un mondo incentrato sul cloud.



Le sfide IT di oggi

I tempi sono cambiati. Le aziende competono per adottare le applicazioni SaaS/IaaS in diversi cloud e di pari passo l'IT si sta rendendo conto che l'esperienza utente delle applicazioni è scarsa. Questo perché le reti WAN progettate per un'altra epoca non sono pronte per l'esplosione senza precedenti di traffico WAN che comporta l'adozione del cloud. Il traffico causa complessità di gestione, imprevedibilità delle prestazioni delle applicazioni e vulnerabilità dei dati.

Un'ulteriore apertura dell'azienda a Internet e al cloud espone a problemi fondamentali relativi a minacce e conformità. È estremamente difficile proteggere le risorse critiche di un'azienda quando alle applicazioni accede una forza lavoro diversificata, il cui ruolo spazia da dipendente a partner, collaboratore, fornitore e guest. Il supporto della banda larga nella WAN rende i requisiti di sicurezza più critici, creando difficoltà all'IT che deve equilibrare esperienza utente, sicurezza e complessità.

SD-Wan cos'è

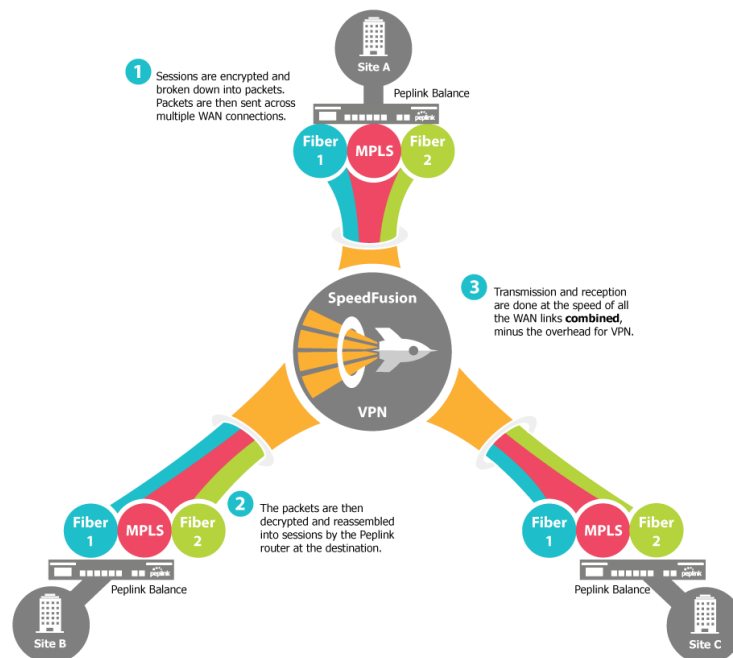
SD-WAN significa Software-Defined Wide Area Networking ed è un modo rivoluzionario di approcciare la gestione di reti geografiche.

Così come la Server Virtualization che crea un layer virtuale delle risorse fisiche dei server, la soluzione SD-WAN crea un layer virtuale di rete ed inoltre permette di rappresentare la rete WAN come una serie di collegamenti logici che sfruttano molteplici collegamenti fisici sottostanti, questi possono essere di tecnologia diversa (MPLS, FTTH, FTTCab, WDSL, ecc.) e fasciati tra loro a livello logico.

Rispetto all'approccio WAN tradizionale, SD-WAN ha parecchi vantaggi:

- Indipendenza dal trasporto (MPLS, FTTCab, LTE, ecc) e dal provider
- Business continuity grazie all'impiego contemporaneo di più collegamenti fisici indipendenti
- Gestione e monitoraggio centralizzato
- Ottimizzazione dei flussi di traffico (es. applicazioni interattive instradato su link con latenza ottimale e applicazioni bandwidth-consuming instradate su connessioni meno pregiate)

WIC offre soluzioni SD-WAN basate su tecnologia Speedfusion di Peplink, leader di mercato nel settore della WAN Virtualization. Tale tecnologia permette di fasciare diversi circuiti fisici all'interno di un unico link virtuale e di bilanciare il traffico pacchetto-per-pacchetto sui diversi circuiti fisici ottenendo un incremento delle prestazioni e della continuità di servizio, soprattutto nel caso di disservizio di uno dei circuiti.

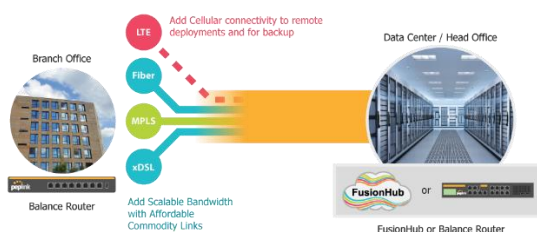


Con SD-WAN, l'IT può:

- **Semplificare la gestione.** Essendo un'architettura WAN centralizzata e basata su cloud, con SD-WAN è facile scalare migliaia di endpoint, sia che si trovino

nelle filiali, nel campus oppure nel cloud. L'IT ha la possibilità di automatizzare l'implementazione zero-touch a livello globale, utilizzando un'unica interfaccia di gestione.

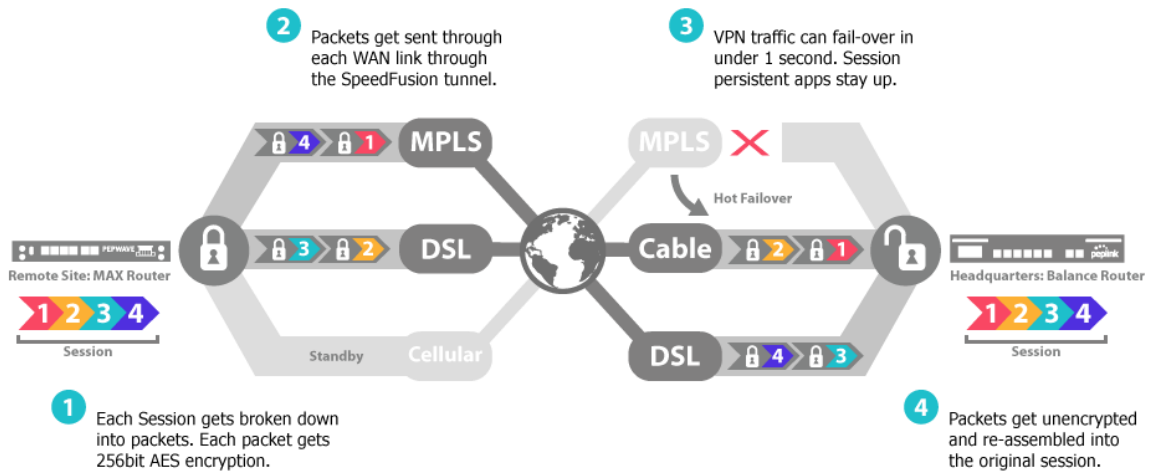
- **Migliorare l'esperienza utente.** L'ottimizzazione della WAN offre prestazioni ottimali delle applicazioni da diversi cloud fino agli utenti, dovunque si trovino. In caso di deterioramento o di errore di un link, il routing sensibile alle applicazioni può instradare in modo dinamico il traffico tra circuiti dedicati e connessioni Internet sicure per garantire un'erogazione costante di applicazioni business-critical. Inoltre, le aziende realizzano miglioramenti OpEx, scaricando costosi servizi MPLS, con una banda larga più economica e flessibile (incluse connessioni VPN sicure).
- **Aumentare la sicurezza.** La prevenzione delle minacce viene applicata al posto giusto. L'architettura SD-WAN offre sicurezza distribuita a livello di filiale. Non è necessario che i dati ritornino verso la sede centrale o il data center per ottenere una protezione avanzata (ad esempio, un firewall, l'applicazione di DNS o la prevenzione delle intrusioni).



IL PROTOCOLLO SPEEDFUSION

SpeedFusion è una tecnologia che permette di creare un tunnel VPN tra due o più sedi. Una delle funzioni più potenti di SpeedFusion è che può utilizzare più collegamenti WAN per creare un unico tunnel VPN logico tra i dispositivi. Questo permette ad un link SpeedFusion di fornire una larghezza di banda come aggregato dei collegamenti WAN e mantenere un'alta affidabilità della VPN.

Tutti i collegamenti WAN collegati ad un dispositivo con tecnologia SpeedFusion possono lavorare insieme contemporaneamente come una singola connessione VPN. Se un collegamento non riesce, SpeedFusion è in grado di rilevare questo fallimento e senza soluzione di continuità reindirizzare il traffico, a livello di pacchetto, attraverso altri link.



La VPN SpeedFusion richiede che tutti i dati trasmessi siano incapsulati in un flusso UDP speciale. Questo flusso contiene pacchetti aggiuntivi con tutte le informazioni necessarie per ricostruire il flusso di dati originale nell'ordine corretto nella posizione remota.

SpeedFusion aggiunge ulteriori 80 byte di dati di ciascun pacchetto inviato tramite una connessione SpeedFusion, indipendentemente dalla dimensione del pacchetto. Ciò a fronte dei 58 byte di overhead richieste da IPsec, ma considerando che SpeedFusion non fornisce solo il routing avanzato e il bilanciamento del carico, ma anche la crittografia AES a 256bit all'interno del tunnel.

Va considerato che a fronte di un incremento di circa il 4% dell'overhead, SpeedFusion garantisce l'aggregazione di banda e la continuità del servizio.

SCHEMA DI ESEMPIO A 2 LINK VDSL

