

APPLICATION FLUENCY PER UN'ESPERIENZA DELL'UTENTE DI ALTA QUALITÀ

PERMETTERE L'ACCESSO
UNIFICATO PER LE RETI
AZIENDALI CONVERGENTI

WHITE PAPER STRATEGICO

Le reti aziendali devono far fronte a sfide senza precedenti – sfide che minacciano la loro capacità di rimanere competitive e ridurre i costi pur rispondendo alle aspettative in crescita degli utenti. Oggi i dipendenti si aspettano che le reti aziendali offrano accesso senza alcun problema alle applicazioni e ai servizi all'interno dell'azienda. Nel futuro, questo agevole accesso si amplierà per supportare il superamento delle barriere aziendali, mentre gli utenti si spostano tra diverse tecnologie di accesso alla rete: cablato, Wi-Fi, 3G, a femtocella e altro ancora. In questo nuovo mondo, la rete deve evolversi per soddisfare le aspettative, per cui è necessaria una nuova tipologia di rete aziendale. La nuova rete dell'azienda convergente deve permettere la fruizione di un'ampia gamma di applicazioni per offrire all'utente finale un'esperienza di alta qualità e deve essere progettata per rimuovere le barriere alle comunicazioni imposte agli utenti dalle reti con accesso a "silos" e dai servizi di rete frammentari.



SOMMARIO

Sfide senza precedenti per le reti aziendali / 1

Costruzione della nuova rete aziendale convergente / 2

Fasi di sviluppo della rete / 3

Controllo dell'accesso / 4

Orchestratura dei servizi di rete / 4

Creazione dell'esperienza ideale dell'utente finale / 5

Conversazioni gestite nel contesto / 6

Application fluency potenziata per il traffico multimediale / 6

Mobilità pervasiva / 8

Adozione dei servizi cloud / 9

Alcatel-Lucent e la *application fluency* / 10

Conclusione / 11

Sigle / 12

SFIDE SENZA PRECEDENTI PER LE RETI AZIENDALI

Le reti di trasmissione dati aziendali devono far fronte a richieste senza precedenti da parte degli utenti finali; questi, abituati alla libertà che hanno di accedere alle applicazioni per consumatori dovunque, in qualsiasi momento e su qualsiasi dispositivo, adesso si aspettano che le reti aziendali offrano lo stesso accesso agevole a tali applicazioni e servizi all'interno dell'azienda. Alla fine, gli utenti si aspetteranno che la loro azienda offra lo stesso accesso ubiquo mentre superano i confini aziendali. Il problema è complicato dal fatto che i dipendenti vogliono anche utilizzare i propri dispositivi personali sulle reti aziendali – dispositivi scelti e pagati da loro e in cui sono installate le loro applicazioni preferite. Sfortunatamente, questi dispositivi portatili sono fuori del controllo del reparto IT e ciò aumenta il rischio di accesso non autorizzato dall'esterno alle informazioni aziendali sensibili.

Le nuove richieste degli utenti finali conseguono direttamente dai cambiamenti che si sono verificati nella natura delle conversazioni aziendali. Le riunioni in uno stesso luogo si sono evolute in conversazioni con interazioni contestuali multimodali che possono essere tenute dovunque e in qualsiasi momento grazie alle tecnologie di virtualizzazione sul desktop, nella rete, nel data center e nel cloud. Le e-mail hanno ceduto il passo alla messaggistica istantanea, alla presenza on-line e alle applicazioni dei media sociali, che hanno reso più efficienti le procedure aziendali e più efficaci i rapporti tra i dipendenti e i loro colleghi, i partner, i fornitori e i clienti.

Tutti questi cambiamenti hanno creato sfide notevoli per le aziende, indipendentemente dalle loro dimensioni. Per rimanere competitive e consentire l'accesso ubiquo alle comunicazioni che i dipendenti adesso si aspettano, le aziende devono sviluppare le proprie infrastrutture di rete per supportare la mobilità degli utenti finali con applicazioni che richiedono molta larghezza di banda su un'ampia gamma di dispositivi. Alla fine, la rete deve evolversi per consentire di mantenere le connessioni mentre gli utenti superano le barriere aziendali e si spostano tra diverse tecnologie di accesso: cablato, Wi-Fi, 3G, a femtocella e altro ancora. Al tempo stesso, la rete deve accettare nuove applicazioni in tempo reale, come suite video e di collaborazione, che spingono le reti legacy al limite consumando larghezza di banda.

In questo nuovo mondo, in cui la rete deve adattarsi continuamente per soddisfare le richieste di mobilità in tempo reale, per i suoi responsabili è sempre più difficile prevedere il consumo della larghezza di banda e prioritizzare le applicazioni al fine di assicurare livelli di servizio adeguati per le applicazioni cruciali; quindi, per la rete aziendale è necessaria una nuova strategia con lo scopo di soddisfare le richieste in continua crescita degli utenti, richieste che cambiano dinamicamente secondo quale applicazione o servizio occorra in un momento qualsiasi, dovunque.

La nuova rete dell'azienda convergente deve permettere la fruizione di un'ampia gamma di applicazioni per offrire all'utente finale un'esperienza di alta qualità e deve essere progettata per rimuovere le barriere alle comunicazioni imposte agli utenti dalle reti con accesso a "silos" e dai servizi di rete frammentari. La soluzione ideale deve essere costruita su una nuova architettura di rete convergente centrata su un nucleo ad alta velocità e resa operante tramite un livello di accesso unificato con servizi di rete integrati per tutti i dispositivi e le applicazioni.

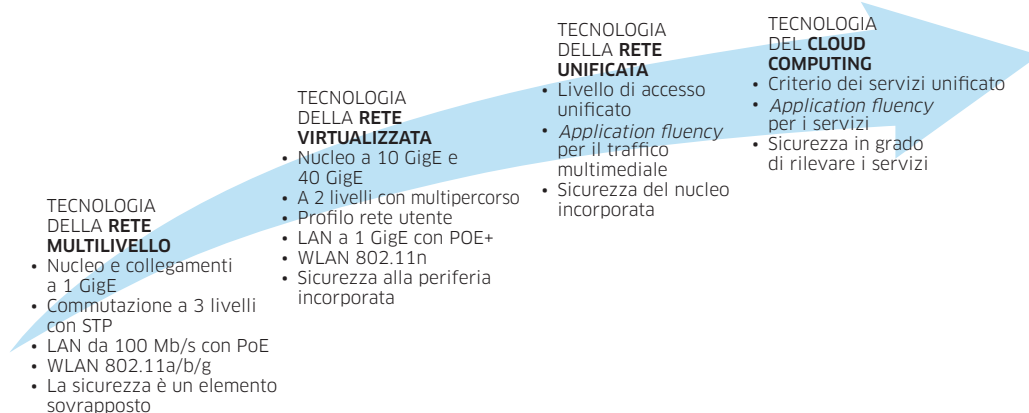
COSTRUZIONE DELLA NUOVA RETE AZIENDALE CONVERGENTE

Semplicemente aggiungere larghezza di banda, ossia il tradizionale approccio per soddisfare le richieste degli utenti finali di nuovi servizi ed applicazioni, non servirà nelle reti aziendali del futuro. La maggior parte delle reti legacy è priva delle funzionalità di servizi integrati necessarie per assicurare il traffico che richiede livelli di qualità del servizio (QoS) diversi da quelli basati sul “migliore impegno”; di conseguenza, ritardi di trasmissione e perdite di pacchetti peggiorano l’esperienza dell’utente, che riscontra disturbi o interruzioni delle chiamate e tremolii nelle trasmissioni video.

Analogamente, continuare a mantenere reti separate per molti servizi, come le teleconferenze e lo streaming video, costituisce un approccio costoso per far fronte a questi problemi. Stabilire e ampliare ciascuna nuova rete è costoso e la sua manutenzione richiede personale apposito. Molte aziende IT non possono permettersi di limitarsi ad aggiornare e ampliare le proprie costose e complesse strutture di rete mentre sono pure costrette a ridurre sia i costi del personale sia i costi di esercizio.

Quindi, una rete aziendale interamente IP, convergente offre la soluzione ottimale. Nuove architetture convergenti, capacità di trasmissione superiori e controlli automatizzati possono assicurare la qualità necessaria dell’esperienza dell’utente, al tempo stesso riducendo i costi e semplificando l’amministrazione. Molte aziende hanno già combinato con successo le proprie reti voce e dati sino al punto in cui il segnale vocale è visto come un’applicazione o un servizio sulla rete IP. La convergenza continuerà a estendersi con la migrazione di differenti applicazioni e dei corrispondenti dispositivi sulla rete IP, come sensori dei dispositivi, videocamere IP e altro ancora. Sarà perciò necessario aggiornare il nucleo e la periferia della rete nonché introdurre nuovi elementi del servizio di rete. Alla fine, emergerà una nuova architettura di rete con un livello di accesso unificato e un set di servizi di rete integrati per tutti i dispositivi. Questo processo di convergenza a sua volta può condurre a un modello di cloud ibrido integrato che rende possibile l’erogazione dei servizi su qualsiasi rete, su qualsiasi dispositivo e in qualsiasi luogo da data center privati o dal cloud pubblico con sicurezza e QoS accettabili (Figura 1).

Figura 1. L'evoluzione prevista della rete aziendale convergente



Fasi di sviluppo della rete

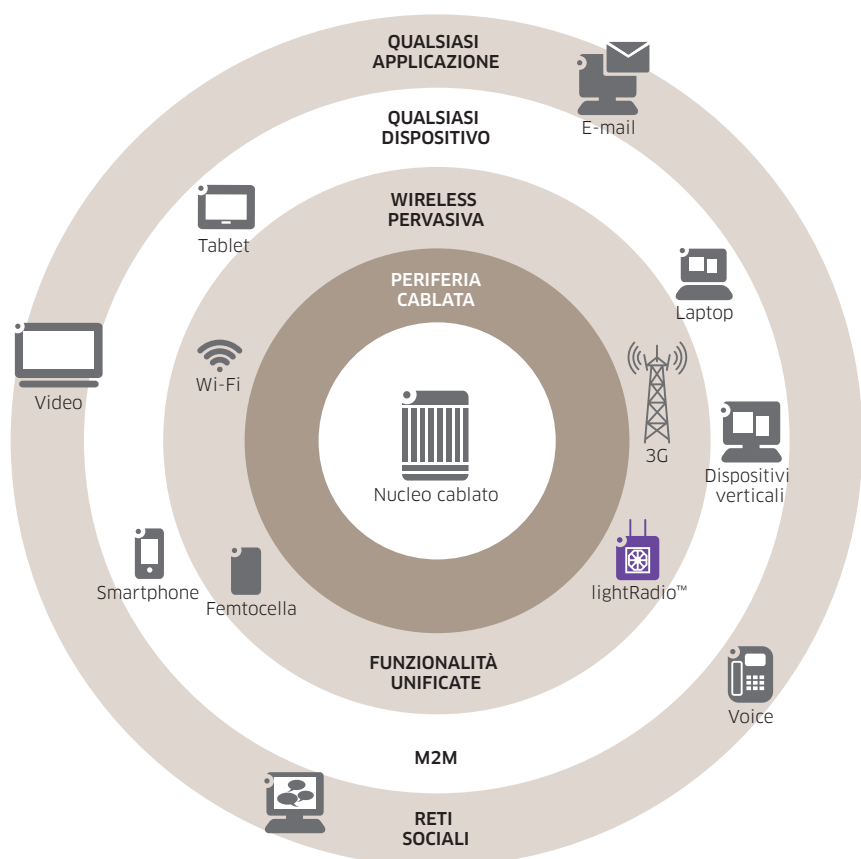
L'esperienza ideale dell'utente finale in una rete convergente – ossia l'esperienza che l'utente finirà per aspettarsi – viene creata quando diventa possibile la libertà di mobilità, applicazioni e dispositivi tramite l'accesso unificato e viene offerta costantemente quando le conversazioni sulla rete possono essere trasferite facilmente da una rete all'altra e da un dispositivo all'altro con il contesto e un alto livello di qualità del servizio. Ciò richiede una rete *application fluent*, ossia che permetta la fruizione di un'ampia gamma di applicazioni.

Questa tipologia di rete rende possibile un'esperienza dell'utente finale di alta qualità, mettendo a disposizione applicazioni in tempo reale con complessità ridotta per i responsabili IT e della rete. Questo risultato viene ottenuto tramite un'architettura di rete semplificata, resiliente e a bassa latenza, con sicurezza incorporata. Per migliorare la produttività dell'utente finale, una tale rete presenta anche controlli automatici per la regolazione dell'erogazione delle applicazioni in base ai profili, ai criteri e al contesto; e infine, assicura operazioni ottimizzate tramite il provisioning automatizzato e il basso consumo di potenza.

La costruzione di una rete *application fluent* può essere eseguita in più fasi; deve iniziare con l'unificazione della gestione, della valutazione e dell'applicazione dei criteri di accesso per le reti Wi-Fi e cablate dell'azienda, a cui deve far seguito l'unificazione delle reti fisiche cablate e wireless nelle aree in cui ciò possa essere ottenuto mirando principalmente a contenere i costi.

Ma l'unificazione del livello di accesso alla rete non può arrestarsi qui; per soddisfare le aspettative degli utenti finali, migliorandone l'esperienza finale e anche per ridurre i costi, le aziende devono inoltre integrare le tecnologie della femtocella e 3G/4G, un risultato conseguibile tramite lo sviluppo di nuove tecnologie per stazioni base semplificate, come lightRadio™ (Figura 2).

Figura 2. Unificazione del livello di accesso per offrire all'utente finale dell'azienda l'esperienza ideale



Controllo dell'accesso

La transizione a un livello ad accesso singolo per la rete convergente offre inoltre alle aziende il vantaggio della migrazione dall'attuale modello di controllo wireless centralizzato a uno in cui la funzione di controllo può essere resa disponibile in forme diverse, a seconda della base già installata, delle dimensioni della rete e delle funzionalità previste. Per conseguire questo obiettivo, i reparti IT dell'azienda hanno bisogno di flessibilità ed elasticità al fine di erogare le funzioni di controllo della rete locale wireless (WLAN). Per alcune può essere necessario un modello completamente distribuito, mentre per altre ha senso un modello virtualizzato; alcune possono richiedere un modello centralizzato, mentre un modello ibrido potrebbe essere la scelta ottimale per le aziende che intendano implementare una struttura a campus anziché a filiali.

Inoltre, è necessario applicare i criteri per il controllo dell'accesso alla rete. Questo risultato è alla fine ottenibile mediante commutazioni tra gli stessi livelli di accesso sia per i collegamenti cablati sia per quelli Wi-Fi. La virtualizzazione della funzione di controllo e la condivisione del punto di applicazione dei criteri così eseguite eliminano le inefficienze derivanti dalle architetture d'oggi basate su un sistema di controllo centralizzato, nelle quali tutto il traffico viene reindirizzato al sistema stesso.

Orchestratura dei servizi di rete

Per supportare l'accesso unificato e consentire un'esperienza dell'utente senza alcun problema, è possibile facilitare l'unificazione dell'accesso cablato e Wi-Fi introducendo un ulteriore livello che assicuri vero valore agli utenti finali dell'azienda: l'orchestratura dei servizi di rete, che consente ad applicazioni e dispositivi di rilevare servizi disponibili sulla rete e offre un portale comune di controllo e provisioning dei servizi; inoltre, assicura l'interoperabilità tra i servizi individuali e mette in grado di condividere facilmente un sistema di criteri comuni.

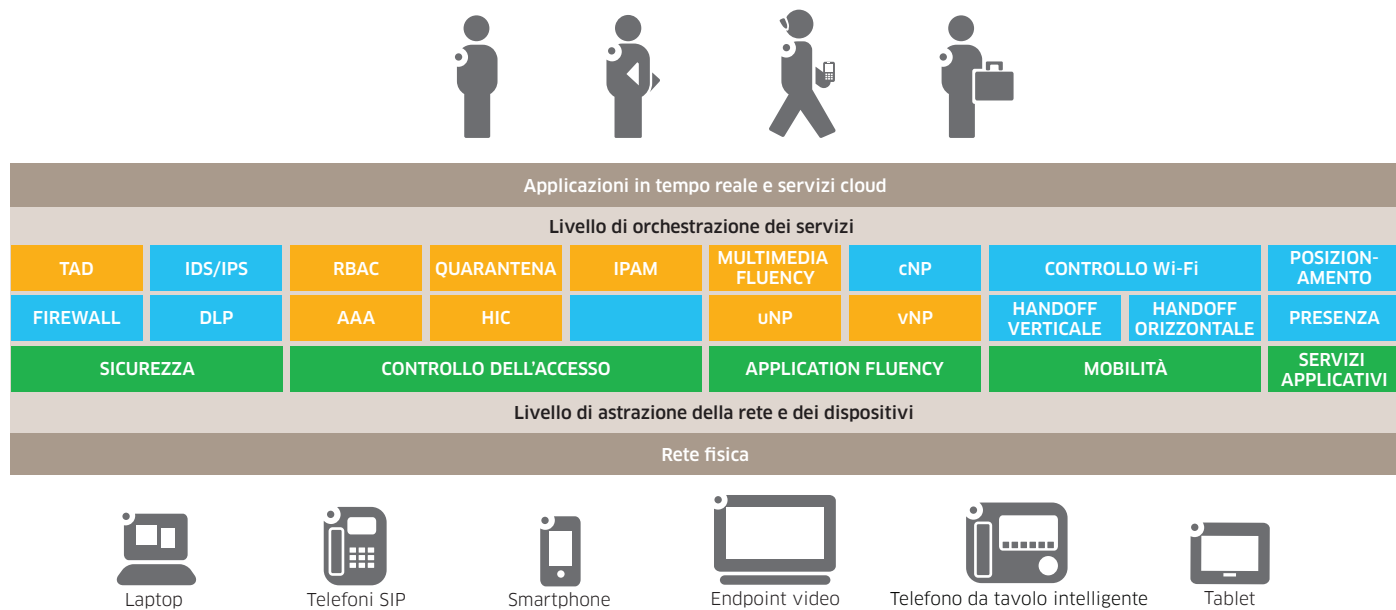
Mettere in grado i dispositivi di rilevare e utilizzare i servizi di rete disponibili è essenziale ai fini di un'esperienza dell'utente senza alcun problema; come pure, una funzione di controllo e provisioning comune è essenziale per una rete convergente che riduca il carico di lavoro per gli amministratori della rete e i responsabili IT.

Con un livello di orchestratura dei servizi, la rete può sfruttare i progressi delle tecnologie di elaborazione e virtualizzazione tramite una suite di servizi di rete orchestrati (Figura 3):

- servizi di sicurezza, come autenticazione, firewall e ID S/IPS;
- servizi di controllo dell'accesso, come la tradizionale gestione degli indirizzi IP (IPAM) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) nonché AAA (Autenticazione, Autorizzazione e Accounting) e il controllo dell'accesso basato sul ruolo (RBAC);
- servizi *application fluency*;
- servizi di mobilità, come il controllo Wi-Fi e il trasferimento (*handoff*) di rete;
- servizi applicativi, come quelli di posizionamento e presenza.

I servizi individuali possono essere ospitati su appliance separate, virtualizzati e ospitati su server esterni o su blade server integrati in switch di rete o possono anche essere inclusi nel sistema operativo per lo switch stesso.

Figura 3. L'orchestrazione dei servizi di rete supporta l'accesso unificato e rende possibile un'esperienza dell'utente senza alcun problema.



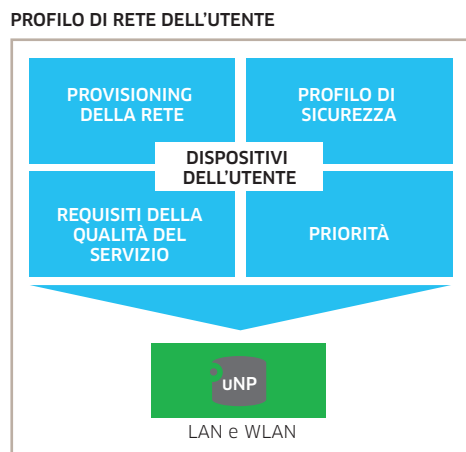
CREAZIONE DELL'ESPERIENZA IDEALE DELL'UTENTE FINALE

Una rete *application fluent* offre all'utente un'esperienza ideale poiché tratta ciascuna conversazione sulla rete come se fosse unica e può assicurare un controllo della qualità specifico in base al contesto della conversazione – ossia l'utente e il dispositivo in uso. Inoltre, il trattamento di ciascuna conversazione può essere perfezionato ulteriormente in base all'effettiva applicazione in uso, come una conferenza vocale o video. Evolvendosi, la rete si svilupperà in modo da consentire un agevole handoff tra le reti e di essere in grado di offrire specifici QoS, controlli e funzionalità di sicurezza per i servizi basati sul cloud.

Conversazioni gestite nel contesto

È possibile gestire le conversazioni di rete nel contesto sfruttando le informazioni uniche corrispondenti a ciascun utente, applicazione e dispositivo. Questo risultato è conseguibile con un profilo di rete dell'utente (uNP) che garantisca le informazioni di provisioning della rete, il profilo di sicurezza richiesto dall'utente di tale dispositivo, i requisiti QoS e la priorità di questo utente o dispositivo nella rete (Figura 4).

Figura 4. È possibile gestire le conversazioni di rete nel contesto sfruttando un profilo di rete dell'utente.



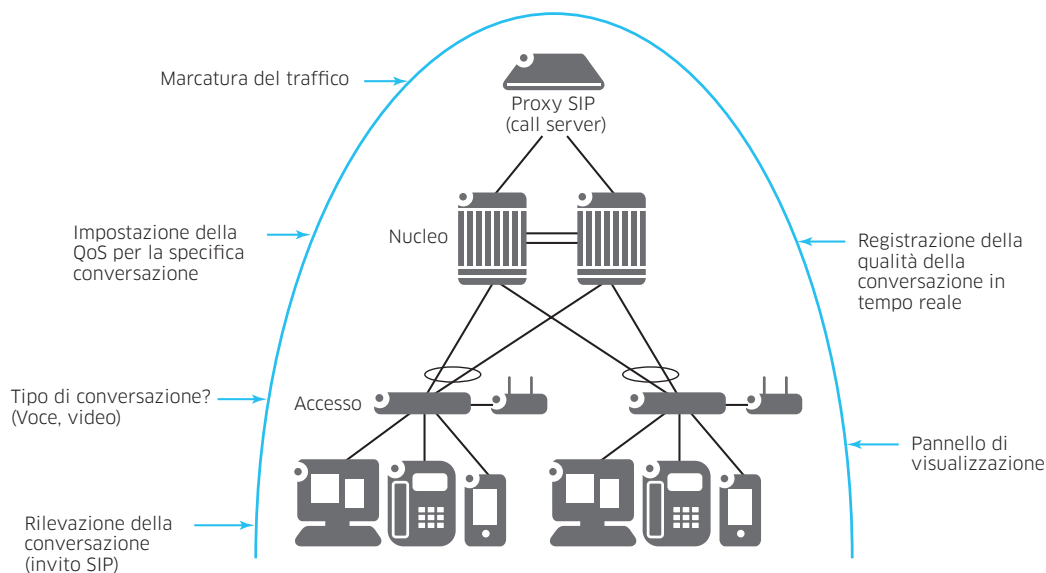
Con queste informazioni, la rete può rilevare utenti e dispositivi e associarli a un uNP. Questa funzionalità permette alla rete di comprendere ciascuna conversazione e di regolare automaticamente i requisiti della conversazione. Inoltre, la rete è in grado di rilevare la posizione di un utente o un dispositivo monitorando il traffico su una specifica porta di commutazione e può eseguire il provisioning per l'utente e il dispositivo su tale porta, compresa l'assegnazione dei parametri QoS iniziali e di sicurezza, il tutto automaticamente. E può designare conversazioni iniziate da un particolare utente su uno specifico dispositivo che debbano essere misurate per l'effettivo QoS ricevuto.

Application fluency potenziata per il traffico multimediale

Oggi, l'*application fluency* per le applicazioni multimediali comprende la capacità di rilevare una specifica conversazione quando questa viene iniziata sulla rete, assegnare uno specifico trattamento QoS, monitorare l'effettivo QoS ricevuto e presentare agli amministratori IT un pannello che consente di osservare la qualità della conversazione. In una nuova rete aziendale convergente ottimizzata con l'accesso unificato, è possibile potenziare queste funzionalità correlando le informazioni sull'evento per rendere possibili consigli per modifiche dei criteri QoS volte a migliorare l'esperienza dell'utente finale. Nel futuro, potrebbe essere possibile potenziarle ulteriormente rendendo possibile un intervento autonomo di messa a punto della qualità dell'esperienza dell'utente finale secondo le necessità.

Ad esempio, è possibile realizzare switch del livello di accesso per rilevare l'inizio di una conversazione sulla rete basata su SIP (Session Initiation Protocol) (Figura 5). Lo switch di accesso esamina i pacchetti di controllo SIP per determinare quali porte UDP (User Datagram Protocol) sono assegnate alla conversazione e quale applicazione viene utilizzata, come comunicazioni voce o video. Conoscendo l'applicazione in uso, lo switch può quindi impostare uno specifico trattamento QoS per ciascuna distinta conversazione sulla rete.

Figura 5. È possibile potenziare l'application fluency correlando informazioni sull'evento e gestendo i livelli di qualità.

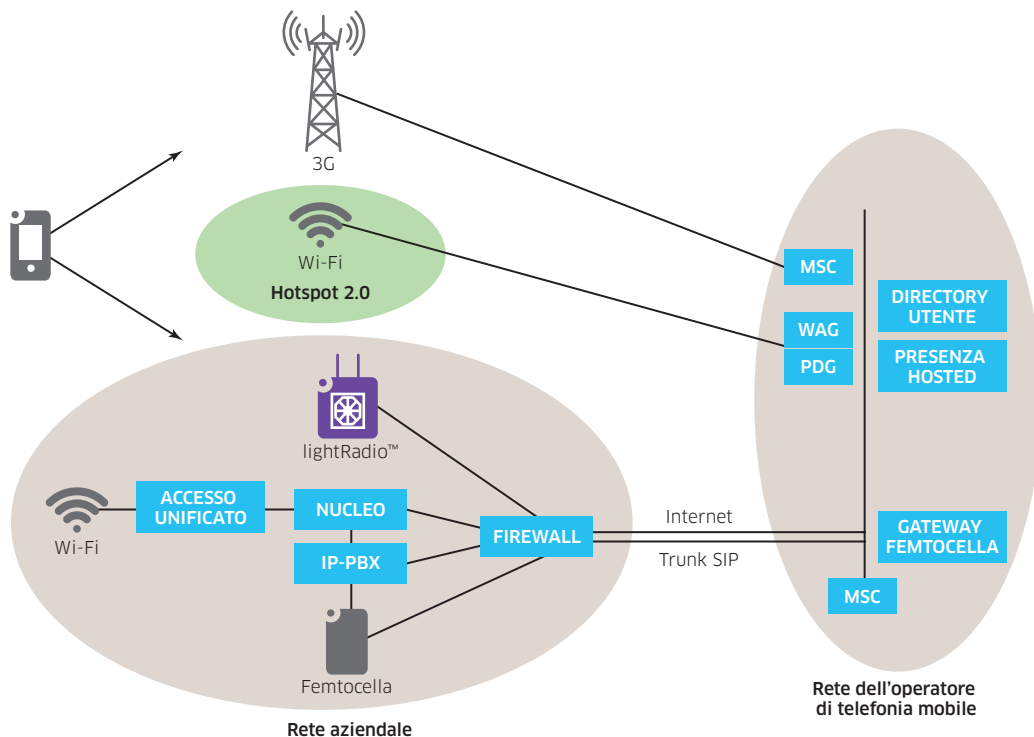


Le informazioni sulla qualità della conversazione in tempo reale generalmente contenute in conversazioni iniziate con SIP, come perdite di pacchetti, ritardo, jitter, valore MOS (Mean Opinion Score) e fattore R, vengono registrate. Lo switch di accesso può inoltre contrassegnare il traffico per ciascuna conversazione con parametri appropriati affinché sia data priorità adeguata a ciascuna conversazione mentre questa si propaga nel nucleo della rete, assicurando quindi che il criterio QoS sia applicato end-to-end. Inoltre, è possibile raccogliere le informazioni acquisite in tempo reale concernenti la qualità della conversazione e rendere disponibile un pannello della qualità stessa, così che una conversazione vocale e una video iniziate dallo stesso utente sullo stesso dispositivo possono essere trattate in modo diverso.

Mobilità pervasiva

Oltre a migliorare la qualità delle conversazioni dell'utente finale, una rete aziendale ottimizzata per la gestione delle conversazioni può evolversi per migliorare l'esperienza dell'utente finale consentendo una mobilità più trasparente. Si può conseguire questo risultato supportando l'accesso agevole alle applicazioni e ai servizi mentre gli utenti finali si spostano tra diverse tecnologie di accesso e reti (Figura 6).

Figura 6. Le conversazioni non devono interrompersi mentre gli utenti finali si spostano tra diverse tecnologie di accesso.

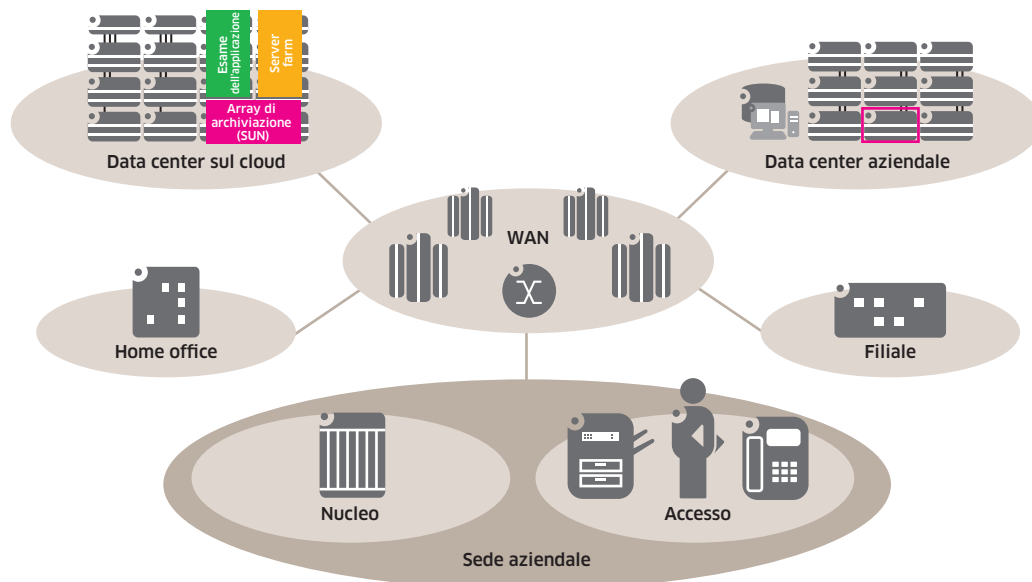


Inizialmente, questa soluzione può includere l'accesso 3G/4G e Wi-Fi sulle reti degli operatori di telefonia mobile; alla fine, potrebbe estendersi alle reti a femtocella e light-Radio nonché NGH (Next-Generation Hotspots). Per offrire un handoff agevole potrebbe anche essere necessario sfruttare Mobile IP, uno standard IETF (Internet Engineering Task Force) concepito per consentire agli utenti di dispositivi portatili di passare da una rete all'altra pur mantenendo un indirizzo IP permanente.

Adozione dei servizi cloud

Sia che un'applicazione sia ospitata nel data center aziendale o utilizzata come un servizio dal cloud, gli utenti finiranno per aspettarsi che tutte le applicazioni e i servizi siano orchestrati come parte di una stessa conversazione (Figura 7). Questo risultato può essere ottenuto solo con larghezza di banda sufficiente, sicurezza, protocolli comparabili sul cloud e controllo della qualità dal dispositivo dell'utente finale lungo tutti gli stadi sino alla piattaforma del cloud, nonché con strumenti di gestione che possano assicurare visibilità end-to-end sui livelli di servizio offerti. Sfruttando le capacità di gestione delle conversazioni rese possibili dall'uNP, dalla sicurezza e dalle funzionalità *application fluency*, le aziende possono applicare i controlli QoS e di sicurezza necessari per adottare senza rischi i servizi cloud.

Figura 7. Gli utenti si aspettano che i servizi aziendali e cloud siano orchestrati come parte di una stessa conversazione.



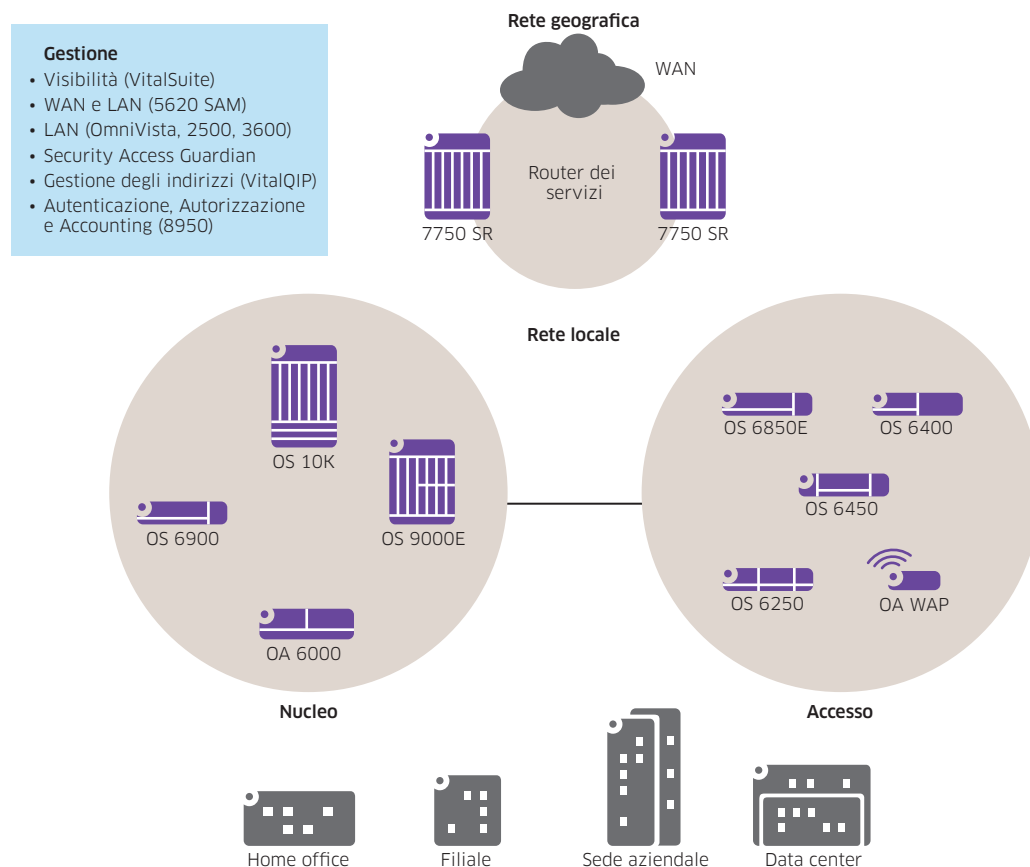
Quando le conversazioni sono gestite nel contesto, l'utente e il dispositivo sono noti e alle loro conversazioni viene data priorità in base ai criteri aziendali. Analogamente, la *multimedia fluency* offre la capacità unica di determinare il servizio cloud in uso e di misurare l'effettiva esperienza dell'utente finale, consentendo quindi di regolare il criterio che stabilisce la modalità di trattamento di specifici servizi cloud da parte della rete.

ALCATEL-LUCENT E LA *APPLICATION FLUENCY*

Alcatel-Lucent risponde alle esigenze delle aziende con una soluzione costituita da una rete convergente ottimizzata per consentire accesso unificato e gestione delle conversazioni ai fini di un'esperienza dell'utente finale agevole, di alta qualità.

La soluzione Alcatel-Lucent offre innovazione con un'architettura semplificata, più regolare e una tecnologia di virtualizzazione della rete per eliminare la complessità, migliorare la resilienza e ottimizzare l'utilizzo delle risorse di rete. La sicurezza integrata alla periferia e nel nucleo della rete fa sì che gli utenti e le aziende siano protetti, al tempo stesso riducendo la complessità operativa risultante dall'impiego di numerosi sistemi di sicurezza. La configurazione della rete convergente Alcatel-Lucent garantisce inoltre sia l'installazione sostenibile a lungo termine, poiché l'apparecchiatura spedita oggi supporta IPv6 e 40 Gigabit Ethernet (GigE) ed è predisposta per il supporto di 100GigE, sia la continua convergenza della rete locale cablata (LAN) e wireless (WLAN) senza bisogno di alcuna modifica dell'hardware. La Figura 8 illustra schematicamente la soluzione Alcatel-Lucent.

Figura 8. Schema della rete convergente Alcatel-Lucent



Il cuore della soluzione è un nucleo wire-rate a 10GigE e 40GigE realizzato mediante l'Alcatel-Lucent OmniSwitch™ 10K e l'Alcatel-Lucent OmniSwitch™ 6900. La rete convergente include un livello di accesso unificato in cui si applicano un solo sistema di criteri, uno schema di autenticazione comune, un solo database utenti e un solo set di variabili dipendenti dalla posizione per dispositivi sia cablati sia wireless. Accesso cablato e wireless unificato significa anche che esiste una sola architettura unificata di valutazione e applicazione dei criteri.

L'accesso alla rete cablato è assicurato dall'Alcatel-Lucent OmniSwitch™ 6850E e dalla serie dei robusti OmniSwitch™ 6855 impilabili, dalla serie OmniSwitch™ 6450 e dagli switch per reti locali serie OmniSwitch™ 6250, mentre l'accesso wireless è assicurato dagli appositi punti collegati direttamente agli switch del livello di accesso. Attualmente il controllo wireless è assicurato dai sistemi WLAN Alcatel-Lucent OmniAccess™ 6000/4000. Sono disponibili anche tecnologie del punto di accesso istantaneo, con funzioni del sistema di controllo virtualizzato integrate nei punti di accesso.

Questa soluzione permette di attuare una rete aziendale completa che assicura servizi integrati alle filiali e agli home office – in cui la connettività tra i siti remoti può essere garantita dai servizi di rete geografica (WAN) del service provider o da una WAN di proprietà privata; inoltre, si integra con la soluzione WAN privata di Alcatel-Lucent.

Ed è completa, con tutti gli elementi necessari per consentire l'accesso unificato efficiente e l'*application fluency*:

- la capacità di gestire le conversazioni nel contesto con Alcatel-Lucent User Network Profile, integrato negli switch del livello di accesso
- switch del livello di accesso in grado di rilevare ed esaminare le conversazioni non appena queste iniziano, e gestire la QoS secondo le necessità, per offrire un'esperienza dell'utente finale ottimale
- un livello emergente di orchestrazione dei servizi che permetterà alle applicazioni e ai dispositivi di rilevare i servizi esistenti nella rete, offrirà un portale comune di controllo e provisioning dei servizi, e assicurerà l'interoperabilità tra i servizi individuali, compresa la capacità di condivisione di un sistema di criteri comuni

Questa soluzione completa è concepita per rimuovere le barriere alle comunicazioni imposte agli utenti dalle reti con accesso a "silos" e dai servizi di rete frammentari. Ottimizza le reti aziendali con accesso unificato e possibilità di fruizione di un'ampia gamma di applicazioni per offrire l'esperienza di alta qualità che gli utenti finali delle aziende d'oggi si aspettano.¹

CONCLUSIONE

Una rete convergente della generazione successiva che permetta di fruire di un'ampia gamma di applicazioni e sia in grado di assicurare un'esperienza di alta qualità, deve poter rispondere alle esigenze di una forza lavoro mobile in continua crescita. Questi dipendenti si aspettano che le interazioni contestuali multimodali siano accessibili dovunque e in qualsiasi momento mediante i propri dispositivi per consumatori. Quindi, la rete deve essere in grado di offrire accesso senza alcun problema e sicuro alle applicazioni e ai servizi all'interno dell'azienda ed evolversi per assicurare la stessa esperienza quando gli utenti superano i confini dell'azienda.

Offrendo accesso unificato agevole e sicuro, la nuova rete aziendale convergente garantisce vantaggi agli utenti finali, ai responsabili IT e all'azienda stessa.

¹ Per una descrizione completa della soluzione costituita dalla rete convergente Alcatel-Lucent, vedere il documento Alcatel-Lucent Enterprise "IP Converged Network Application Note".

Gli utenti finali saranno in grado di partecipare al nuovo paradigma delle conversazioni che si è affermato nella società. Questa interazione è importante da molti punti di vista; assicura che le aziende siano attente alle esigenze dei clienti e che i dipendenti collaborino tra di loro. Gli utenti si avvantaggiano di un'esperienza agevole con applicazioni e servizi che consentono di condurre conversazioni multidispositivo, multi-interlocutore e multi-mediali, indipendentemente dalla tecnologia utilizzata per accedere alla rete; inoltre, sono protetti dalle funzionalità di sicurezza offerte dalla rete e i dati privati rimangono riservati.

I responsabili IT si avvantaggiano di un notevole miglioramento della facilità di installazione e delle operazioni. La rimozione di reti isolate e l'emergenza di un sistema di servizi di rete comuni riduce la complessità e quindi semplifica le operazioni. Inoltre, l'inclusione dell'*application fluency* per flussi di traffico di specifiche applicazioni consente il controllo, il monitoraggio e la regolazione precisi della qualità dell'erogazione delle applicazioni stesse e quindi è meno faticoso individuare e risolvere i problemi di qualità.

L'azienda si avvantaggia di un aumento della produttività e competitività dei dipendenti, al tempo stesso riducendo le spese IT complessive. I dipendenti possono usare i propri dispositivi e le applicazioni preferite. Il personale IT può essere impiegato per scopi più efficaci poiché è ridotto l'impegno necessario per mantenere l'erogazione delle applicazioni ai livelli di qualità desiderati. Inoltre, la transizione a soluzioni della generazione successiva comporta notevoli contenimenti dei costi grazie alla virtualizzazione, ad architetture più semplici con un numero inferiore di dispositivi e ad apparecchiature più ecologiche.

SIGLE

AAA	Authentication, Authorization, and Accounting (Autenticazione, autorizzazione e accounting)
cNP	Da sciogliere
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (Protocollo di configurazione IP dinamica)
DLP	Data Lost Prevention (Prevenzione della perdita di dati)
GigE	Gigabit Ethernet
HIC	Host Integrity Check (Verifica dell'integrità dell'host)
IETF	Internet Engineering Task Force
IP	Internet Protocol
IPAM	IP address management (Gestione degli indirizzi IP)
IP-PBX	Internet Protocol private branch exchange (Centrale telefonica privata IP)
IT	information technology
LAN	Local Area Network (Rete locale)
MOS	Mean Opinion Score
MSC	Mobile Switching Center (Centro di commutazione mobile)
NGH	Next-Generation Hotspot (Hotspot della generazione successiva)
PoE	Power over Ethernet
PBX	Private Branch Exchange (Centrale telefonica privata)
QoS	Quality of Service (Qualità del servizio)
RBAC	Role-Based Access Control (Controllo dell'accesso basato sul ruolo)
SAM	Service Aware Manager
SIP	Session Initiation Protocol
STP	Spanning Tree Protocol
UDP	User Datagram Protocol
uNP	user network profile (Profilo di rete dell'utente)
vNP	virtual Network Profile (Profilo di rete virtuale)
WAG	Wireless Application Gateway
WAN	Wide Area Network (Rete geografica)
WLAN	Wireless Local Area Network (Rete locale wireless)

