



Alcatel-Lucent Enterprise

Autonomus Network (reti autonome)

Panoramica

La necessità da parte delle imprese di adottare nuove tecnologie al fine di rimanere operative e competitive è diventata più evidente che mai, soprattutto a causa della pandemia. La crisi sanitaria globale ha evidenziato la mancanza di preparazione di molte organizzazioni nell'implementazione di soluzioni sicure, nell'espansione delle capacità della rete o nell'implementazione dell'accesso remoto, in campi come la telemedicina, l'apprendimento virtuale e il lavoro da casa. La trasformazione digitale richiede una rete automatizzata e basata sulle intenzioni che permetta alle organizzazioni di adottare rapidamente le ultime tecnologie, mantenendo un'infrastruttura sicura per tutti gli utenti, sia quelli in loco che quelli remoti.

Una rete automatizzata, detta **rete autonoma**, può accelerare l'applicazione delle policy di rete attraverso i dispositivi di un'organizzazione, e può auto-monitorarsi e ottimizzarsi continuamente per soddisfare le richieste degli utenti.

"L'obiettivo delle reti autonome è quello di fornire un'ampia varietà di servizi, infrastrutture e capacità "Network/ICT" autonome con un'esperienza "Zero-X" (nessuna attesa, nessuna configurazione manuale, nessun problema) basata su operazioni del ciclo di vita completamente automatizzate di "Self-X" (configurazione e risoluzione dei problemi in autonomia) per adattarsi dinamicamente alle esigenze dei clienti e alle risorse disponibili. Questi servizi vanno da versioni più efficienti rispetto a quelli attuali, a servizi mission-critical, ad altri senza precedenti per supportare nuovi modelli di business e user experience innovative; le reti autonome sono anche caratterizzate da infrastrutture di rete di telecomunicazione che si evolvono autonomamente "¹

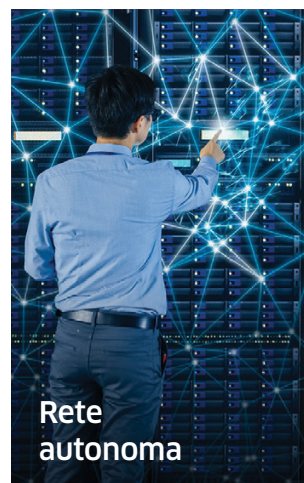
Alcatel-Lucent Enterprise Autonomous Network è uno dei tre pilastri chiave del progetto **ALE Digital Age Networking** (Autonomous Network, IoT e Innovazione dei processi di business) che permette alle imprese di entrare nell'era della trasformazione digitale.

¹<https://www.etsi.org/images/files/ETSIWhitePapers/etsi-wp-40-Autonomous-networks.pdf>

Brochure

Reti autonome

La rete autonoma ad alte prestazioni di ALE può fornire automaticamente servizi di rete e automatizzare le operazioni di rete mission-critical, migliorando al contempo la user experience. L'adozione dell'**IoT** consente alle imprese di aumentare la digitalizzazione mediante il provisioning e la gestione sicura dell'IoT stesso. È inoltre possibile integrare e collegare un numero considerevole di dispositivi IoT, che sono alla base dei nuovi processi di business digitali. **L'innovazione dei processi di business** consente alle imprese di accelerare la trasformazione digitale con nuovi flussi di lavoro automatizzati, togliendo loro l'impegno legato ad attività ad alto contenuto di manodopera e ripetitive.



Rete autonoma

Automatizzare le operazioni di rete mission-critical e migliorare la user experience



IoT

Aumentare la digitalizzazione con onboarding e gestione IoT in sicurezza



Innovazione dei processi di business

Accelerare la trasformazione con flussi di lavoro automatizzati



Reti autonome

Un'infrastruttura in evoluzione

Negli ultimi 20 anni, l'infrastruttura IT si è evoluta, dai data center alle architetture distribuite. Se l'implementazione di una nuova applicazione richiede solo alcuni minuti, un'eventuale configurazione manuale di tutta la rete aziendale, elemento per elemento, potrebbe richiedere giorni o addirittura settimane.

Le sfide della trasformazione digitale delle reti di oggi includono: complessità del funzionamento, mancanza di agilità, suscettibilità all'errore umano e incapacità di sostenere l'innovazione dei processi di business. Le organizzazioni spesso non dispongono dell'infrastruttura di rete fondamentale necessaria per la trasformazione digitale, qualunque sia il loro core business di riferimento.

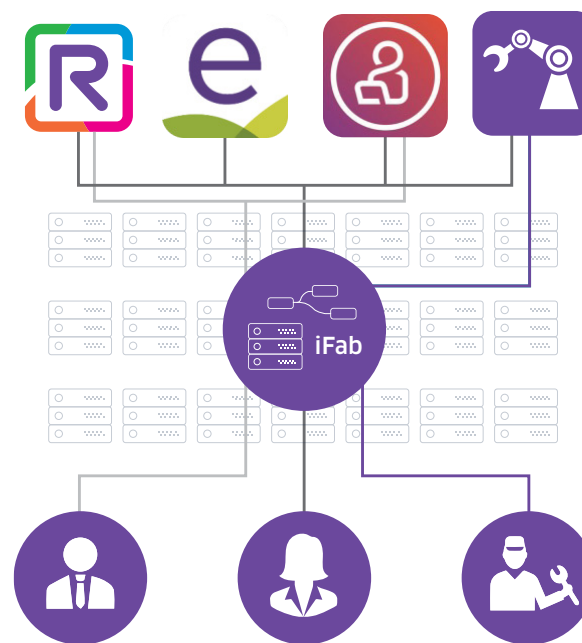
Oggi questa situazione sta cambiando. I responsabili del settore IT possono infatti spostare la loro attenzione dalla creazione e gestione dell'infrastruttura alla trasformazione del business.

La rete autonoma di ALE

La rete autonoma di Alcatel-Lucent Enterprise viene configurata e messa a disposizione automaticamente, con un intervento umano minimo. Garantisce che le nuove tecnologie siano operative e scalabili per forze di lavoro distribuite e fornisce operazioni di rete sicure e mission-critical, ottimizzando al contempo la user experience. L'architettura della rete autonoma di ALE fornisce il provisioning automatizzato dei servizi tra utenti,

dispositivi e applicazioni e assicura una solida infrastruttura di rete automatizzando spostamenti, aggiunte e modifiche, riducendo il tempo e lo sforzo necessari per la gestione e la manutenzione.

Esempio di connettività automatizzata utente/dispositivo alle applicazioni autorizzate:



Un servizio di rete è una connessione sicura da un utente o un oggetto ad una o più applicazioni autorizzate

Automazione dall'accesso al core

L'architettura della rete autonoma di Alcatel-Lucent Enterprise opera dall'accesso al core:

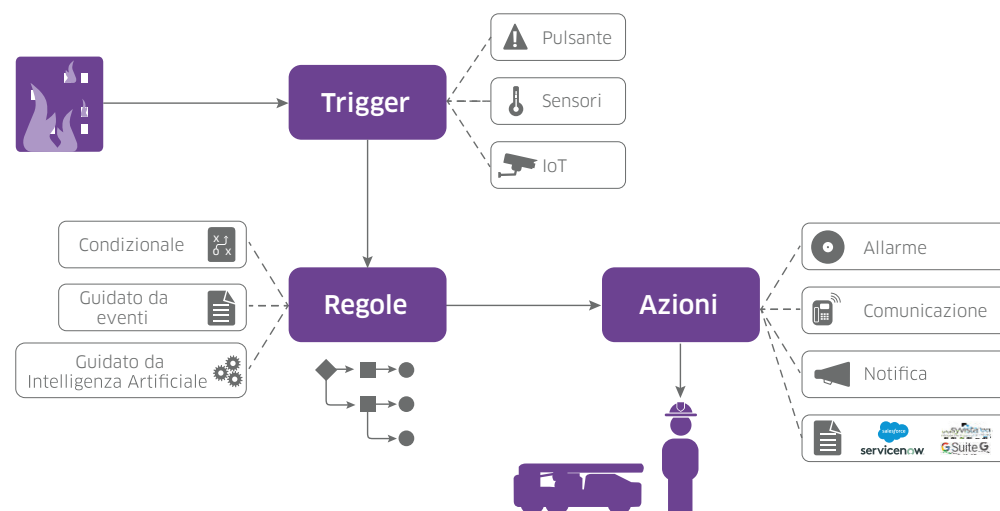
- **Accesso unificato:** gli utenti, i dispositivi e l'IoT possono connettersi alla rete LAN e/o alla rete WLAN con un'esperienza di connessione e capacità prestazionali costanti. Passare dalla LAN fissa alla LAN wireless con lo stesso dispositivo è un processo semplice e sicuro.
- **Fabric unificato:** LAN, WLAN, core/data center e, a breve, un portafoglio di filiali con gestione cloud e sicurezza incorporata
- **Automazione dei servizi di rete:** è l'elemento chiave della rete autonoma che permette l'automazione della rete attraverso programmabilità, provisioning, analisi dei dati, Rainbow™ workflow engine di Alcatel-Lucent Enterprise e l'integrazione di terze parti. La telemetria ben definita (syslog) e gli APL consentono moltissime capacità di automazione, tra cui:
 - Consapevolezza della situazione: la rete rileva gli spostamenti, le aggiunte o i cambiamenti e regola automaticamente i parametri
 - Analisi dei dati di rete: abilita le risposte automatiche dei servizi di rete a specifiche prestazioni o criteri di connettività predefiniti
 - Gestione delle policy: Unified Policy Authentication Manager (UPAM) fornisce la configurazione della rete, dei dispositivi e degli utenti. Gestisce i ruoli, la rete e le policy di accesso alle applicazioni.
 - Proactive Lifecycle Management (PaLM): consente la gestione dell'inventario e assicura che il software e la manutenzione delle apparecchiature di rete siano aggiornati
 - Piattaforma di gestione e orchestrazione Zero Trust: fornita utilizzando l'onboarding e il monitoraggio sicuro dell'IoT
 - Orchestrazione e gestione: utilizzo di un'unica piattaforma di gestione on-premises o nel cloud
 - Integrazione di terze parti: le API di ALE forniscono servizi e/o report personalizzati, basati su specifiche esigenze di business
 - Automazione del flusso di lavoro: quando è integrata con Rainbow workflow engine, la rete può agire su input API o IoT e applicarli in base a regole e trigger preimpostati, che eseguono automaticamente una serie di azioni predefinite

Questo è progettato per fornire risultati che corrispondano agli obiettivi di business dei clienti.

Brochure

Reti autonome

Automazione del flusso di lavoro:



Per altre reti e domini non-ALE, la rete autonoma supporta l'automazione dell'infrastruttura di filiale, che include:

- Impostazione della filiale zero-touch
- Massima sicurezza (switch con solido Sistema Operativo integrato con codice di sicurezza diversificato, convalida e verifica indipendente del software del sistema operativo Alcatel-Lucent OmniSwitch®, analisi delle applicazioni e attuazione delle policy all'accesso della rete).
- Gestione centrale (on-premises o cloud)
- Policy di accesso centralizzate
- Impostazione automatica della VPN
- Impronte digitali dei dispositivi. Database Alcatel-Lucent OmniVista® 2500 Network Management System integrato da un database di dispositivi cloud per rilevare le impronte digitali e identificare milioni di dispositivi e apparecchiature e consentire un onboarding automatico e sicuro; i dispositivi non identificati vengono temporaneamente messi in quarantena fino a quando non vengono intraprese ulteriori azioni.



Connettività resiliente e senza soluzione di continuità

La rete autonoma fornisce un'esperienza di connessione resiliente e senza soluzione di continuità grazie alle soluzioni LAN e WLAN oltre che a una convergenza ultra veloce, un controllo sicuro dell'accesso alla rete e uno switch con un solido Sistema Operativo con codice di sicurezza diversificato. Il Wi-Fi aziendale di nuova generazione, con controllo WLAN integrato negli access point, elimina la necessità di controller fisici centralizzati. Questa architettura distribuita garantisce le migliori prestazioni, la massima scalabilità, disponibilità della rete, semplicità di utilizzo e costi di proprietà (TCO - Total Cost of Ownership) ridotti. La soluzione WLAN si unisce a una LAN Ethernet ad elevate prestazioni e multigigabit ultra scalabili, che supporta i requisiti d'implementazione previsti per accesso, core e data center. Il tutto può essere implementato anche negli ambienti più estremi e difficili.

Un unico sistema di gestione di rete (NMS - Network Management System) fornisce un livello aggiuntivo di integrazione tra reti cablate e wireless. Questo riduce il carico di lavoro per i responsabili dell'infrastruttura IT, che non devono più utilizzare due sistemi di gestione, con due serie di policy e altrettante regole di configurazione (una per la parte LAN e l'altra per la WLAN). Il sistema NMS offre una gestione unificata dei servizi e una visibilità a livello di rete in grado di migliorare l'efficienza IT e l'agilità di business.

Individualmente, questi elementi tecnologici possono essere utilizzati da soli per migliorare la distribuzione, il monitoraggio, l'applicazione delle policy e le prestazioni di qualsiasi rete. Tuttavia, combinati insieme, danno vita a una rete facilmente espandibile, che supporta sia utenti locali che remoti/distribuiti, e capace di auto-correzione e ottimizzazione.



Riepilogo

[La rete autonoma](#) ad alte prestazioni di Alcatel-Lucent Enterprise fornisce automaticamente servizi di rete e automatizza le operazioni di rete mission-critical, migliorando al contempo la user experience. Come pilastro chiave del progetto [Alcatel-Lucent Enterprise Digital Age Networking](#), la rete autonoma permette alle imprese di entrare nell'era della trasformazione digitale.

L'obiettivo finale della rete autonoma è quello di migliorare la qualità dell'esperienza (QoE) per tutti gli utenti (IT, gestione aziendale e clienti).

Per ulteriori informazioni o per parlare con un esperto, non esitare a [contattarci](#).

