

Guida alle soluzioni di rete

ISTRUZIONE

Aule collegate. Campus connessi. Futuri connessi. Insegnanti e studenti fanno grande affidamento sulla tecnologia per aggiungere valore e migliorare l'esperienza di apprendimento. Offriamo prestazioni e accessibilità di altissimo livello per le classi e gli utenti mobili, garantendo al contempo la sicurezza dei dati sensibili.

Bisogni e obiettivi della rete educativa



Il settore dell'istruzione si trova in una fase iniziale del suo percorso digitale... I CIO stanno lottando per affrontare la sfida dell'innovazione e della trasformazione.

Fonte: Gartner Research, 2019

Le moderne reti educative sono complesse e rispondono a una serie di requisiti in rapida evoluzione, alcuni dei quali mettono a dura prova la tecnologia e la sua sicurezza. Le applicazioni online, l'e-learning e i metodi di insegnamento ricchi di media offrono immensi vantaggi ai fornitori di istruzione.

Gli studenti motivati che hanno accesso a risorse di apprendimento avanzate, alla scuola a distanza e alle opportunità online fanno parte della prossima generazione dell'istruzione e hanno maggiori probabilità di ottenere risultati migliori.

Le scuole hanno la responsabilità ultima della sicurezza dei propri alunni e delle proprie reti e devono fornire un ambiente informatico efficiente, sicuro ed efficace, al servizio dell'intera scuola: alunni, insegnanti, amministratori e tutti gli altri membri della comunità scolastica.





Quando si tratta di implementare le reti, gli istituti scolastici devono affrontare una serie di sfide. Devono fornire:



Accesso via cavo e wireless ad alta velocità

Ogni aula deve supportare almeno 40 laptop/tablet wireless con accesso ad alta velocità per gli studenti e connessioni cablate per lavagne e proiettori. Il Wi-Fi deve essere disponibile in tutto il campus, sia all'interno che all'esterno.



Sicurezza generale della rete

La sicurezza deve riguardare diversi aspetti, tra cui: la protezione dalla fuga di dati sensibili, la disponibilità di risorse separate per studenti, insegnanti e amministratori e la protezione e la bonifica delle infezioni degli endpoint.



Facile gestione della rete

Gli amministratori di rete devono gestire facilmente i dispositivi cablati e wireless in sede e da un centro operativo remoto. I problemi possono essere risolti rapidamente e i guasti possono essere riparati senza la necessità di risorse qualificate in loco, riducendo i costi.

Priorità della rete educativa

- Facilitare l'accesso alle informazioni e alle risorse, mantenendo la sicurezza dei dati riservati
- Fornire un accesso sicuro alla rete al personale e agli studenti fuori sede
- Proteggete i vostri preziosi dati dalle minacce di rete sia all'interno che all'esterno della vostra rete
- Supportare e integrare facilmente le nuove tecnologie, sia ora che quando arrivano, senza sfiorare il budget
- Essere facile da configurare, gestire e risolvere i problemi, riducendo al minimo i costi di amministrazione e i tempi di inattività

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.alliedtelesis.com/solutions/industry/education

Soluzione Allied Telesis per l'istruzione

Allied Telesis è un'azienda leader nelle soluzioni di rete.

Grazie alla nostra comprovata esperienza nella fornitura di soluzioni di rete avanzate altamente affidabili e ricche di funzionalità, un numero sempre maggiore di istituti scolastici si rivolge ad Allied Telesis per raggiungere i propri obiettivi.

Allied Telesis comprende la necessità di fornire servizi di rete avanzati e all'avanguardia alle generazioni di domani, con budget limitati. Allied Telesis implementa da molti anni reti educative all'avanguardia. Il nostro portafoglio di prodotti avanzati e di alto valore fornisce la sicurezza, la mobilità e le prestazioni elevate di cui avete bisogno per la vostra rete scolastica, sia ora che in futuro.

Vediamo come Allied Telesis affronta le sfide dell'istruzione e fornisce soluzioni che facilitano le opportunità educative avanzate.

Guardare al futuro

I prodotti Allied Telesis ottimizzano i vostri investimenti tecnologici integrandosi completamente con i sistemi e le applicazioni esistenti. Man mano che le esigenze di formazione cambiano, la vostra rete può facilmente adattarsi, perché i nostri prodotti forniscono un'infrastruttura altamente efficiente e progressiva, progettata per soddisfare le vostre esigenze.

Mentre vengono implementate nuove ed entusiasmanti idee nel campo dell'istruzione, i prodotti Allied Telesis rimangono all'avanguardia, fornendo un'infrastruttura di rete che incoraggia la creatività e influenza positivamente la prossima generazione.



Controllo dell'accesso alla rete

Assicuratevi che il vostro personale e i vostri studenti abbiano costantemente accesso alle risorse appropriate, pur proteggendo le informazioni riservate e mantenendo la privacy.



La rete di autodifesa

La nostra sicurezza intelligente protegge le reti cablate e wireless dalle minacce interne mettendo automaticamente in quarantena i dispositivi sospetti, creando così un ambiente sicuro per studenti ed educatori.



Gestione della rete semplificata

Automatizzate la gestione della rete utilizzando un unico strumento intelligente e facile da usare, che aggiunge visibilità e sicurezza e riduce i rischi e i costi di assistenza.



Wi-Fi senza compromessi

Garantite connessioni Wi-Fi affidabili e ad alte prestazioni ovunque siano necessarie. Grazie al supporto di dispositivi ad alta densità, i dispositivi per interni ed esterni offrono un'unica soluzione per aule, biblioteche, aree di ritrovo e aree ricreative.



Sicurezza video digitale

Un portafoglio di prodotti dedicati trasporta in modo sicuro e affidabile le riprese video sulla vostra rete IP.

CONTROLLO DELL'ACCESSO ALLA RETE

Assicuratevi che il vostro personale e i vostri studenti abbiano costantemente accesso alle risorse appropriate considerando i diritti di accesso a livello di architettura di rete.

Fornire agli individui un accesso appropriato alle risorse di rete e creare un ambiente pronto per la valutazione digitale può sembrare complesso, richiedendo più serie di livelli di privilegio delle risorse per mantenere la riservatezza e la privacy delle informazioni.

I fornitori di servizi educativi conservano informazioni critiche sugli studenti e sui programmi di studio, che devono essere mantenute private e protette da un uso improprio. Una politica dei diritti di accesso deve garantire che solo le persone e i dispositivi appropriati possano accedere a queste informazioni riservate.

I prodotti Allied Telesis supportano il Network Access Control (NAC), un approccio all'avanguardia per fornire un controllo completo sull'accesso degli utenti alla rete. Gli utenti possono avere diversi livelli di accesso, consentendo la corretta disponibilità della rete e delle risorse per studenti, insegnanti e personale amministrativo. Il NAC verifica anche l'aderenza dei dispositivi ai criteri di sicurezza di rete prima di concedere l'accesso alla rete, bloccando in modo proattivo le minacce prima che possano entrare nella rete.

Il NAC ha introdotto una rete basata sull'identità, superiore ai precedenti metodi di controllo dell'accesso alle informazioni online. La natura automatizzata del NAC è un vero vantaggio per il personale IT impegnato, in quanto semplifica le complesse attività di amministrazione.

Molti fornitori di rete leader hanno implementato soluzioni NAC e i prodotti di commutazione avanzata di Allied Telesis ne supportano diverse, tra cui le soluzioni di Microsoft, Symantec e Sophos. I prodotti Allied Telesis sono stati ampiamente testati per la conformità con i prodotti NAC più diffusi e abbiamo pubblicato comode guide passo-passo per l'implementazione di una soluzione completa. I prodotti e l'esperienza di Allied Telesis consentono di realizzare solide soluzioni NAC con il minimo sforzo.

Servizi integrati

Gli switch Allied Telesis semplificano l'amministrazione integrando diversi servizi di rete:

- Il server RADIUS interno controlla l'identità degli utenti per mantenere la rete sicura e libera da intrusi
- Il controllo delle tempeste assicura una rete robusta e resiliente, gestendo la quantità di traffico consentita sulla rete e affrontando eventuali picchi inaspettati
- Il server DHCP interno automatizza la distribuzione degli indirizzi di rete a tutti i computer
- Un cronometrista centralizzato assicura che la rete funzioni sempre in piena sincronia
- La protezione da loop protegge da errori di cablaggio accidentali

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.alliedtelesis.com/solutions/total-autonomous-networking

La centralizzazione dell'amministrazione della rete riduce notevolmente la necessità di esperti IT a tempo pieno, aumentando al contempo la sicurezza e la robustezza.

Fonte: Gartner Research, 2019

Approccio di Allied Telesis al controllo dell'accesso alla rete

Il NAC consente un controllo senza precedenti sull'accesso degli utenti alla rete, al fine di mitigare le minacce all'infrastruttura di rete. Gli switch Allied Telesis utilizzano l'autenticazione basata sulle porte IEEE 802.1x in collaborazione con l'assegnazione dinamica delle VLAN conforme agli standard, per valutare l'aderenza dell'utente ai criteri di sicurezza della rete e concedere l'autenticazione o offrire un rimedio.

Inoltre, se più utenti condividono una porta, è possibile utilizzare la multi-autenticazione. Utenti diversi sulla stessa porta possono essere assegnati a VLAN diverse e quindi a livelli diversi di accesso alla rete. Inoltre, è possibile configurare una VLAN Ospite per fornire un punto di raccolta per gli utenti non autenticati.





LA RETE DI AUTODIFESA

Le organizzazioni educative stanno diventando sempre più un bersaglio per i criminali informatici. Le connessioni sicure alle risorse online e a Internet, che proteggono sia la rete che gli studenti da materiale inappropriato e minacce dannose, sono ormai obbligatorie per qualsiasi istituto scolastico.

I modelli di sicurezza tradizionali, che si concentrano sulla prevenzione degli attacchi dall'interno della rete, non forniscono più una protezione sufficiente, poiché gli attacchi possono facilmente provenire dall'interno della rete tramite un laptop, un tablet o un qualsiasi dispositivo IoT infetto collegato direttamente alla rete di accesso cablata o wireless.

Parallelamente, gli aggressori sono diventati sempre più sofisticati e le minacce si presentano in forme così diverse che mantenere una rete sicura ed efficace è diventata una sfida lunga e costosa.

Mentre l'approccio tradizionale basato sul firewall è in grado di rilevare e bloccare la maggior parte delle minacce e dei virus provenienti da Internet, mostra dei limiti quando l'attacco proviene dall'interno della rete. In questa fase, l'attacco si diffonderà verso est/ovest sulla rete (cioè da un dispositivo connesso a un altro), dove potrà essere rilevato dal firewall solo quando la minaccia cercherà di attraversare il confine con Internet. Una volta rilevata la minaccia, l'amministratore può essere avvisato e può iniziare la bonifica.

La sicurezza informatica continua a essere una priorità assoluta per i CIO del settore dell'istruzione.

Fonte: Agenda CIO 2020 di Gartner sull'istruzione

119

almeno negli Stati Uniti le scuole hanno subito 122 attacchi informatici nel 2018, tra cui violazioni di dati, truffe di phishing e attacchi ransomware.

*Fonte: Sicurezza informatica K-12
Centro risorse*

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.alliedtelesis.com/solutions/self-defending-networks

AMF-SEC

Il controller AMF-Sec di Allied Telesis abilita la nostra soluzione all'avanguardia per la gestione e la sicurezza della rete. Fornisce esattamente ciò di cui le organizzazioni educative hanno bisogno: riduzione dei costi di gestione, aumento della sicurezza e miglioramento dell'esperienza dell'utente finale.

Caratteristiche principali:

- Compatibile con OpenFlow v1.3
- Adatto per reti cablate e wireless
- Si integra con le app aziendali per risparmiare tempo e denaro
- Si integra con i prodotti di sicurezza per fornire una risposta immediata alle minacce
- Isola in modo intelligente e automatico i dispositivi sospetti
- Scalabile: aggiungete altre app aziendali per un valore maggiore
- Si integra con i nostri strumenti di gestione della rete per una maggiore facilità d'uso

Purtroppo, il processo di bonifica dipende spesso dalle risorse umane, con tempi di reazione che variano da minuti, ore o addirittura giorni, a seconda della disponibilità e delle competenze delle risorse.

La rete di autodifesa

La soluzione Self-Defending Network offre un approccio integrato alla sicurezza della rete, automatizzando le operazioni IT manuali e proteggendo dalle minacce provenienti sia dai dispositivi di accesso cablati che da quelli wireless.

Utilizzando il motore di sicurezza AMF-Sec, che non richiede agenti o software per gli endpoint, la nostra soluzione risponde automaticamente alle minacce identificate.

I firewall e le appliance di sicurezza identificano le minacce, quindi il motore intelligente che implementa la tecnologia Isolation Adapter integrata in AMF-Sec risponde immediatamente per isolare la parte di rete interessata e mettere in quarantena il dispositivo sospetto. È possibile applicare la correzione in modo che il dispositivo possa rientrare nella rete con un'interruzione minima. Le risposte automatiche sono configurabili e la registrazione completa fornisce una chiara traccia di audit.

Il controller AMF-Sec è la chiave della nostra innovativa e pluripremiata soluzione di sicurezza AMF, che consente di creare reti autodifese che aiutano le organizzazioni a evitare perdite di tempo e inutili interruzioni dei servizi di rete.





GESTIONE DELLA RETE SEMPLIFICATA



La crescente complessità delle reti scolastiche aumenta in modo significativo le richieste di gestione della rete e di risorse specializzate. L'implementazione di soluzioni di automazione rende la vita più semplice e conveniente.

Vista Manager EX è un approccio alla gestione della rete basato su plugin con un unico pannello di vetro. Dispone di un cruscotto che mostra i dettagli della rete, lo stato e gli eventi su una mappa topologica e che evidenzia i problemi critici per ridurre al minimo i tempi di reazione e aiutare a risolvere i problemi in modo tempestivo.

Una serie di plugin per controllare la rete cablata, i dispositivi wireless, il collegamento WAN e gli strumenti di automazione semplificano il collegamento in rete e rendono la soluzione modulare.

Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus)

Riducete i costi operativi della rete con l'intelligenza e l'automazione della gestione centralizzata. I servizi automatizzati, tra cui gli aggiornamenti del firmware, il backup, il ripristino e il provisioning zero-touch, sono solo alcune delle caratteristiche di AMF Plus che riducono al minimo le risorse necessarie per la gestione di una complessa rete scolastica.

Autonomous Wave Control (AWC) - plugin

Analizzate e ottimizzate le prestazioni di reti wireless complesse. Installate e dimenticate la vostra rete wireless con uno strumento autonomo che analizza i modelli di traffico e configura automaticamente gli AP per soddisfare la domanda.

“Le carenze di fondi e i costi operativi sono le principali preoccupazioni delle organizzazioni educative”.

*Fonte: Sicurezza informatica K-12
Centro risorse*

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.alliedtelesis.com/solutions/total-autonomous-networking

AMF PLUS

Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus) è una piattaforma di gestione di rete scalabile.

Supporta i prodotti di commutazione, firewall e wireless di Allied Telesis, nonché un'ampia gamma di dispositivi di terze parti, tra cui telecamere di videosorveglianza e telefoni IP, per un'automazione di rete davvero completa.

VISTA MANAGER™

Vista Manager EX offre un monitoraggio all'avanguardia e crea automaticamente una mappa topologica completa di switch, firewall e AP wireless.

La mappatura e la creazione di VLAN tra i dispositivi, il monitoraggio del traffico e la mappatura WAN consentono di gestire senza problemi molti o tutti i dispositivi di rete contemporaneamente.

Vista Manager Mini è integrato negli switch e nei router Allied Telesis di base per consentire una gestione rapida e semplice della rete per le installazioni di piccole e medie dimensioni. Fornisce accesso immediato alla potenza di AMF Plus e AWC per la gestione di reti cablate e wireless.

Software Defined WAN (SD-WAN)

Gestione centralizzata e ottimizzazione automatica del traffico tra le filiali. Avere più connessioni con prestazioni e costi diversi richiede un'attenzione continua. Il nostro orchestratore SD-WAN gestisce centralmente le connessioni delle filiali per una distribuzione affidabile e sicura delle applicazioni. Impostate metriche di performance accettabili, ottimizzate e bilanciate automaticamente la distribuzione delle applicazioni e monitorate facilmente le prestazioni della WAN.

Simple Network Management Protocol (SNMP) - plugin

Scoprite e gestite automaticamente un'ampia gamma di dispositivi in un ambiente multi-vendor all'interno di Vista Manager EX con il plugin SNMP. Diverse visualizzazioni della rete consentono di ottenere la visibilità che si preferisce. Estendete il monitoraggio della rete con notifiche e avvisi automatici per una gestione proattiva.





WI-FI SENZA COMPROMESSI



Il wireless è oggi la prima tecnologia di accesso nel mercato dell'istruzione. Permette a studenti, insegnanti e personale di accedere alla rete da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, come principale scelta di accesso alla classe e al campus.

È obbligatorio disporre di una connessione wireless stabile che supporti video e contenuti didattici senza interruzioni. Le connessioni wireless instabili creano una mancanza di concentrazione e influiscono sui progressi della classe.

Poiché il wireless in classe è obbligatorio, la disponibilità del wireless nelle biblioteche, nelle aree ricreative e negli spazi esterni è parte integrante dell'intera rete educativa.

Nonostante l'evoluzione dello standard wireless che migliora le prestazioni complessive, esistono ancora limitazioni tecniche che richiedono un tecnico esperto per implementare una rete wireless stabile.

In una rete wireless, la disconnessione dei client e/o la lentezza della comunicazione sono segnali tipici di problemi tecnici. Le ragioni principali dei problemi wireless sono le interferenze tra i canali radio, le fonti wireless esterne non controllate dall'IT, la mancanza di potenza del segnale dell'Access Point (AP).

In un ambiente dinamico come un edificio scolastico o un campus, c'è bisogno di un monitoraggio continuo della rete e di risorse informatiche qualificate per mantenere l'installazione sotto controllo e fornire un servizio wireless di valore.

AWC

L'Autonomous Wave Control (AWC) di Allied Telesis è una tecnologia di rete avanzata che utilizza l'intelligenza artificiale (AI) per offrire miglioramenti significativi nella connettività e nelle prestazioni della rete wireless, riducendo al contempo i costi di implementazione e di gestione.

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.alliedtelesis.com/solutions/wifi

Wi-Fi senza compromessi

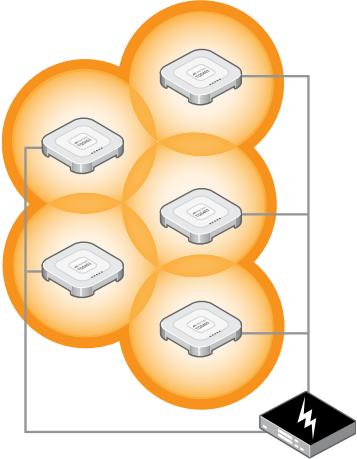
La soluzione Wi-Fi No Compromise di Allied Telesis garantisce connessioni Wi-Fi affidabili e ad alte prestazioni ovunque siano necessarie, riducendo al minimo la necessità di intervento umano.

By analyzing signal coverage gaps and Wi-Fi access point interference, Autonomous Wave. Analizzando le lacune nella copertura del segnale e le interferenze dei punti di accesso Wi-Fi, l'Autonomous Wave Control (AWC) offre automaticamente un'esperienza wireless di alta qualità. Riducete la vostra dipendenza da ingegneri di rete qualificati e godete di costi operativi inferiori.

Per gli ambienti critici, come le grandi sale, AWC Channel Blanket (AWC-CB) consente di controllare gli AP ibridi che forniscono simultaneamente connettività Wi-Fi a uno o più canali.

Ogni volta che è necessaria un'espansione della rete e non sono disponibili cavi, AWC Smart Connect (AWC-SC) offre una soluzione di espansione a tempo zero. È sufficiente registrare gli AP nel sistema di gestione, collegare l'alimentazione e il nuovo AP è pronto per l'uso.

AWC-CB

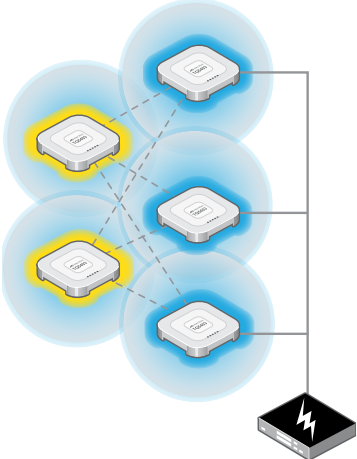


Allied Telesis AWC Channel Blanket (AWC-CB) è la soluzione a canale singolo per gli AP wireless Allied Telesis.

Tutti gli AP che fanno parte della stessa coperta operano sullo stesso canale. AWC-CB è un controller intelligente che gestisce le interferenze e l'accesso dei clienti.

Insieme al tradizionale approccio multi-canale, fornisce una soluzione di accesso wireless completa per qualsiasi ambiente.

AWC-SC



Allied Telesis AWC Smart Connect (AWC-SC) è un'espansione della rete wireless senza fili. Basta registrare il nuovo AP, collegarlo all'alimentazione ed è pronto.

Riduzione del 90% dei tempi di installazione grazie al provisioning autonomo per la connettività agli eventi o l'espansione rapida dell'ufficio senza la necessità di nuovi cavi.



SICUREZZA VIDEO DIGITALE

In qualsiasi rete moderna, gran parte della larghezza di banda utilizzata è costituita da flussi video. All'interno di una scuola, di un campus o di un'università, esistono principalmente due tipi diversi di flussi, ciascuno con un impatto diverso sulle prestazioni della rete.

Video IP per la sicurezza

La sicurezza e la protezione degli studenti a scuola fanno parte dell'intera offerta formativa. La capacità di sorveglianza è uno dei modi per aumentare la fiducia delle famiglie e degli studenti in una determinata scuola e per attrarre nuovi studenti.

In qualsiasi implementazione di videosorveglianza, tutte le telecamere e i sistemi di gestione video si affidano all'infrastruttura di rete per il trasporto dei video. Il traffico generato dalle telecamere di sorveglianza è quasi costante durante il giorno. Anche se questo traffico deve essere pianificato, una volta che la rete e il collegamento sono stati dimensionati, di solito non crea problemi di gestione.

La parte fondamentale dell'installazione è alimentata da Power over Ethernet (PoE) con un consumo energetico che dipende da diversi fattori, come il tipo di telecamera e gli accessori (riscaldatore, motori, ecc.). Nella fase di progettazione della rete, gli switch di accesso collegati alle telecamere IP devono essere in grado di fornire un'alimentazione sufficiente a gestire tutte le telecamere collegate.

Apprendimento online

I video sono anche ampiamente utilizzati per le lezioni, l'apprendimento a distanza e come risorsa per gli studenti al di fuori dell'orario scolastico.

Il traffico generato da questo tipo di video è meno prevedibile e, se un'intera classe trasmette in streaming nello stesso momento, possono verificarsi picchi di traffico. Per essere efficace, il servizio video deve essere disponibile senza ritardi o degrado delle immagini. Qualsiasi problema può causare distrazione e di conseguenza una perdita di attenzione da parte degli studenti. La progettazione della rete deve essere in grado di assorbire i picchi di traffico senza influenzare altri utenti o risorse.

Classi PoE

- Classe 0 fino a 15 W
- Classe 1 fino a 4 W
- Classe 2 fino a 7 W
- Classe 3 fino a 15 W
- Classe 4 fino a 30 W
- Alto PoE fino a 60 W



Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.alliedtelesis.com/solutions/surveillance

Altre fonti video

Un'altra fonte di traffico è lo streaming di video da altre fonti, come YouTube, che spesso non fanno parte dell'offerta didattica, ma a cui si accede comunque utilizzando la rete scolastica.

Questo traffico è in gran parte imprevedibile e spesso non fa parte dei servizi scolastici, quindi deve essere controllato per evitare interruzioni dei servizi ad alta priorità. In genere, questo si ottiene assegnando ai flussi video una priorità bassa, in modo che possano essere scartati se si verifica una congestione e c'è traffico a priorità più alta da trasmettere.

Ampia larghezza di banda, corretto dimensionamento dei collegamenti e gestione delle priorità sono gli elementi chiave per una distribuzione video affidabile e fluida, per la migliore esperienza dell'utente e per i migliori risultati di apprendimento.

INFORMAZIONI SU ALLIED TELESIS

Da quasi 30 anni, Allied Telesis fornisce connettività affidabile e intelligente per tutte le esigenze, dalle organizzazioni aziendali ai progetti di infrastrutture critiche e complesse in tutto il mondo.

In un mondo che si muove verso le Smart City e l'Internet delle cose, le reti devono evolversi rapidamente per affrontare le nuove sfide. Le tecnologie intelligenti di Allied Telesis, come Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus) e Enterprise SDN, garantiscono che l'evoluzione della rete possa tenere il passo e fornire soluzioni efficienti e sicure per le persone, le organizzazioni e le "cose", sia ora che in futuro.

Allied Telesis è riconosciuta per aver innovato il modo in cui vengono forniti e gestiti servizi e applicazioni, con conseguente aumento del valore e riduzione dei costi operativi.

Visitate il sito alliedtelesis.com.

