



L'innovazione viaggia in corsia preferenziale

Autovie Venete sceglie una soluzione completa Cisco per un importante progetto di rinnovamento infrastrutturale dei Sistemi Informativi. Networking ad alte prestazioni, Unified Communications, WI-FI, Security, Data Center: grazie alla tecnologia, il business non rallenta mai.

In breve

Azienda

Autovie Venete

Settore

Costruzione e gestione di reti stradali

La sfida

- Realizzare un'infrastruttura di networking in grado di aumentare l'efficienza dei processi di business aziendali e dei servizi di rete legati all'esercizio autostradale.
- Implementare una architettura di Data Center sicura e affidabile e flessibile.
- Unificare le reti locali (sedi, centri servizi, stazioni autostradali) in un'unica infrastruttura efficiente e resiliente, cablata e wireless.

Obiettivi raggiunti

- Elevato supporto delle soluzioni ICT ai processi di Business aziendali.
- Introduzione di nuovi servizi e miglioramento degli esistenti, sia interni che rivolti all'utente finale.
- Raggiungimento di elevati livelli di sicurezza di rete.
- Riduzione dei costi di gestione e adeguamento del Data Center alle necessità aziendali e alle normative in ambito Business Continuity e Disaster Recovery.
- Attivazione di un sistema di risposta automatica integrato al Call Manager Cisco per utenti e clienti.

Autovie Venete è una delle principali realtà nazionali nel settore della costruzione e gestione di reti stradali. In attività dal 1928, la Società divenne pubblica nel 1950, e, nove anni più tardi, ottenne la concessione di costruzione ed esercizio dell'autostrada Venezia-Palmanova-Trieste, un totale di 147 Km comprensivi della diramazione Palmanova-Udine. A seguito dello statuto di autonomia della Regione Friuli-Venezia Giulia, venne definito l'assetto societario di Autovie Venete che, ancor oggi, ha nell'Ente pubblico l'azionista di maggioranza.

Da sempre, la Società è impegnata nello sviluppo delle infrastrutture nel Nordest italiano, che grazie alla sua collocazione geopolitica ha giocato un ruolo chiave nello sviluppo dei collegamenti con i paesi limitrofi, come la Slovenia. E proprio a seguito dell'aumento del traffico commerciale, e non, tra ovest ed est Europa, la Regione ha affidato alla rete gestita da Autovie Venete una funzione di rilievo strategico nel "Corridoio 5", l'asse multimodale destinato a collegare Barcellona a Kiev attraverso Trieste, Lubiana e Budapest.

La mission di Autovie Venete è quella di realizzare infrastrutture autostradali di elevato livello qualitativo, dotate di tutti i sistemi e servizi necessari atti a garantire in modo sempre più funzionale e adeguato i crescenti fabbisogni di mobilità, sicurezza e informazione degli utenti. L'obiettivo è lo sviluppo economico-sociale del territorio, nel rispetto dell'ambiente, e la creazione di sinergie con gli indirizzi strategici indicati dagli Azionisti.

In questo contesto, e forte di uno spirito innovativo verso tecnologie sempre all'avanguardia è nato un progetto d'innovazione della rete dati e degli impianti VoIP. Autovie Venete ha sentito la necessità di adottare strategie in grado di migliorare competitività, efficienza e sicurezza del sistema informativo aziendale, la cui gestione è affidata ad un team specializzato interno. La dipendenza tra tecnologia e business è sempre più stretta, e la crescente complessità delle tecniche adottate richiede infrastrutture di supporto all'altezza, oltre a personale altamente competente. Sono sempre più numerosi i link tra produzione e sistemi ICT per la Società. È sufficiente pensare alla rete su cui sono trasferiti i sistemi di pedaggio, le procedure di controllo e amministrazione dei dati di traffico e gestionali, i servizi rivolti alla sicurezza della clientela autostradale, oltre ai sistemi dipartimentali e di office automation. Nell'ottica di un costante miglioramento e ottimizzazione dei servizi telematici, ha preso il via il progetto della rete dati **Rete Metro**

IP, una innovativa infrastruttura costituita interamente da apparati Cisco di nuova generazione e basata su backbone Gigabit Ethernet Layer 3.

Fabiano Tuniz, Responsabile dei Sistemi Informativi e Sistemi Applicativi - il team interno che ha curato l'intero progetto - entra nei dettagli. *"L'architettura in dotazione, basata sul protocollo SDH (Synchronous Digital Hierarchy), dava luogo a problemi legati alla difficoltà di manutenzione e alla reperibilità dei componenti di ricambio. Ciò generava problemi di ordinaria gestione; se da una parte c'era la crescente esigenza di aumentare il livello di performance, dall'altra solo la realizzazione di un ambiente omogeneo poteva semplificare le attività di gestione, attraverso un monitoraggio centralizzato, e permettere l'abbattimento dei costi di traffico dati e telefonico"*.

Il piano comprendeva l'azione congiunta di ottimizzazione del parco fibre ottiche e rivisitazione dei servizi telefonici. *"Il nostro obiettivo era realizzare un'infrastruttura di networking affidabile e sicura, per aumentare l'efficienza dei processi di business aziendali e dei servizi di rete legati all'esercizio autostradale"*. Un ambizioso progetto che si è tradotto anche nell'implementazione di nuove soluzioni di connessione fra le applicazioni, la server farm e l'ambiente di storage, attraverso una architettura di Data Center sicura e affidabile e l'aumento del ciclo di vita delle strutture aziendali, grazie all'unificazione delle reti locali (sedi, centri servizi, stazioni autostradali) in un'unica infrastruttura efficiente e resiliente.

Sicurezza, affidabilità e velocità (ma solo di dati).

L'architettura alla base della nuova Rete Metro IP è composta da una rete di trasporto basata sul protocollo IP e composta da due anelli tra loro ridondati. Tutti i servizi disponibili presso le stazioni autostradali, il Data Center e l'impianto Sala Radio, cuore di tutte le operazioni di gestione e monitoraggio legato alla fluidità del traffico, sono ora fruibili su apparati di trasporto e su flussi in fibra ottica tra loro ridondati, al fine di evitare disservizi causati dalla indisponibilità della fibra ottica, mentre la dorsale Gigabit Ethernet permette prestazioni elevatissime. Ma non è tutto.

Autovie Venete ha anche adottato la soluzione di Unified Communications Cisco su sedi, stazioni autostradali e centri servizi. La tecnologia VoIP ha permesso l'introduzione di nuovi servizi e il miglioramento di quelli esistenti rivolti all'utente finale. *"È il caso dei messaggi di servizio o aggiornamenti sul*

traffico del Centro Radio Informativo (CRI) distribuiti su tutti i telefoni aziendali”, aggiunge Tuniz, “a vantaggio soprattutto degli esattori che operano presso i caselli e che sono tempestivamente informati sullo stato del traffico autostradale per fornire supporto agli automobilisti”. L'introduzione delle soluzioni Cisco ha permesso di uniformare anche il cablaggio strutturato: la voce viaggia sulla stessa rete dei dati multimediali. *“L'innovazione tecnologica raggiunta è tale da soddisfare ampiamente l'utenza che utilizza gli apparati telefonici IP, fornendo servizi utili e innovativi che i semplici telefoni tradizionali non sarebbero in grado di gestire, dalla portabilità del numero telefonico alla messaggistica in real-time, dalle rubriche telefoniche alle caselle vocali protette, dall'integrazione con i sistemi delle presenze alle video chiamate”.*

Tra i criteri utilizzati in fase di scelta è stato ovviamente misurato anche il ROI, e nel caso di Autovie Venete i vantaggi sull'uso quotidiano vanno di pari passo con gli obiettivi sul lungo periodo che sono stati focalizzati in fase di pianificazione dell'investimento. *“L'unificazione del Data Center ci ha permesso di migrare e consolidare la server farm dalla Sede di Trieste e da alcune stazioni autostradali al nuovo Data Center di Palmanova. Con l'Unified Communications abbiamo ottenuto l'unificazione dei sistemi di monitoraggio della rete aziendale e l'integrazione totale dei servizi VoIP, con la conseguente cessazione delle centrali tradizionali PABX”.* Il cambio di rotta si è esteso infatti alla cessazione della rete SDH e relativa migrazione di tutti gli impianti/servizi, con la conseguente ottimizzazione e recupero delle fibre ottiche aziendali e con la riduzione del 30% sui contratti di manutenzione. *“I nuovi servizi che abbiamo creato coprono ad ampio raggio l'informazione lungo la rete autostradale attraverso la cartellonistica elettronica, la videosorveglianza che ci consente il monitoraggio dei sovrappassi e il controllo del traffico”.*

Una gamma di funzionalità che si aggiunge al consolidamento dei servizi esistenti, dall'acquisizione dei dati relativi ai pedaggi ai sistemi di soccorso, inseriti in una piattaforma più affidabile che conferiscono ad Autovie Venete, è il caso di dirlo, una marcia in più. *“Abbiamo potenziato l'efficienza interna attraverso la realizzazione dell'impianto 'Sala Radio', un esempio di Intelligent Transport (ITS), in cui le tecnologie proprie della telematica, dell'informatica e delle comunicazioni sono state integrate per gestire il traffico e governare la domanda di mobilità autostradale. Il sistema di monitoraggio e controllo della rete autostradale è un prodotto altamente tecnologico e, nel contesto, assicura tutte le funzioni di monitoraggio e controllo degli impianti usufruendo di uno strumento ergonomico, uniforme, flessibile e modulare”.* Il monitoraggio e la conseguente distribuzione delle informazioni raccolte comprende anche i dati meteorologici e la localizzazione dei mezzi della flotta aziendale attraverso il segnale GPRS. Un insieme di fattori per i quali l'affidabilità richiesta alla infrastruttura ICT riveste un ruolo primario, che è stata percepita a tutti i livelli. *“Chiunque in azienda utilizzi l'infrastruttura ha percepito quanto il nostro approccio innovativo abbia dato come risultato una maggiore produttività ed efficienza: grazie alla*

ridondanza di ogni singolo punto della rete dati, nel 2007, i servizi di rete hanno garantito la disponibilità di impianti e applicazioni pari al 99%. L'architettura aziendale è tuttavia in continua evoluzione, in modo da riuscire al più presto ad interconnettere sistemi eterogenei e garantire un servizio continuo e adatto alle esigenze lavorative”.

Soluzione unica, vantaggi molteplici

Anche nel caso di Autovie Venete, la forte penetrazione della tecnologia nei processi produttivi e organizzativi aziendali ha generato la totale interdipendenza tra business e soluzioni ICT. Le principali strategie adottate dai Sistemi Informativi, a garanzia di continuità di scambio di dati e di facilità di connessione, riguardano l'evoluzione in ambito di sicurezza e comunicazioni, con l'adozione di una politica sugli accessi/servizi. L'adozione della tecnologia WI-FI e VPN (Virtual Private Network) ha offerto un accesso sicuro ai lavoratori mobili e remoti. È stato inoltre realizzato un sistema integrato per la sicurezza della posta elettronica e delle comunicazioni da e verso la rete Internet, grazie alla configurazione della piattaforma IronPort: la soluzione che opera a livello dei pacchetti, analizza ogni tipo di traffico e rappresenta un ottimo sistema per individuare le comunicazioni dei codici malware (98% della posta indesiderata e/o pericolosa è intercettata prima che arrivi in azienda).

Lato Data Center, è stato intrapreso un percorso verso la realizzazione di un'architettura in grado di gestire al meglio tutte le funzioni IT, calibrandone la disponibilità in base alle priorità aziendali, riducendone i costi di gestione e rendendo l'ambiente più affidabile ed efficiente. La realizzazione del nuovo Data Center ha tenuto conto dell'integrazione dei classici sistemi di raffreddamento necessario per ogni chilowatt di consumo energetico, aspetto rilevante sia per il contenimento dei costi di gestione che per la business continuity. Nella progettazione del layout e nel posizionamento degli armadi/apparati, è stata dedicata particolare attenzione all'erogazione dell'aria fredda, con la rimozione e l'allontanamento dell'aria calda esausta. La sicurezza e la gestione unificata è integrata dai servizi di controllo accesso, di videosorveglianza e di sensori che monitorano gli impianti di climatizzazione e i gruppi elettrogeni, rilevano criticità di temperatura, umidità e incendio.

Altro aspetto rilevante la flessibilità dei servizi di comunicazione: considerando la strategicità e la necessità di uniformare i sistemi di comunicazione, in prospettiva anche della prossima realizzazione della “Terza Corsia A4”, sono tuttora in fase di sostituzione tutti gli apparati telefonici VoIP 7960 con il nuovo modello Cisco Unified IP Phone CP-7965G-CH, che grazie al nuovo display a colori retroilluminato e alle opzioni di navigazione evoluta, permetterà di integrare tutti i servizi di comunicazione legati all'esercizio autostradale (info traffico, eventi, ecc...).

È stato anche attivato un sistema di risposta automatica integrato al Call Manager Cisco. La piattaforma è in grado di fornire servizi informativi sul traffico agli utenti finali, erogando i contenuti in modo dinamico tramite una soluzione IVR unificata per la gestione delle chiamate entranti. Il sistema permette anche l'erogazione di servizi

di consenso e gestione delle chiamate e qualificazione delle richieste, con messaggi e struttura personalizzabile secondo le esigenze aziendali, consente di qualificare le chiamate per la centrale operativa della Sala Radio, fornire informazioni sul traffico presente in autostrada distribuendo automaticamente i contenuti provenienti in automatico dall'impianto Sala Radio e gestire gli orari dei servizi, con messaggistica di cortesia, integrati ai sistemi di casella vocale o di registrazione.

Costante è l'aggiornamento dei sistemi operativi e degli apparati di networking sia presso il Data Center che le stazioni autostradali: sono in fase di integrazione ulteriori Switch Cisco Catalyst 3750 e 6509 e la realizzazione di ulteriori reti WI-FI per interconnettere anche le Aree di Servizio presenti sull'asse A4.

Innovativa è la progettazione di una rete di trasporto per la gestione dei Disoleatori, recentemente definita per il telemonitoraggio delle stazioni di depurazione lungo l'asse autostradale (realizzazione primo semestre 2009). L'architettura di rete, progettata con soluzioni Cisco, permetterà di raggiungere ogni stazione di depurazione acque; questo sistema sarà in grado di supportare i protocolli di trasmissione degli apparati di acquisizione e trasporto di ogni stazione, dovunque essa sia dislocata

lungo l'arteria autostradale. I protocolli da implementare sono stati individuati valutando alcuni parametri fondamentali per una rete di telecomunicazione, quali i tempi di recovery, velocità di trasmissione, parametri fisici di collegamento delle stazioni e del grado di "importanza" della rete per il servizio fornito. La progettazione ha individuato una configurazione "master", che sarà realizzata da una serie di anelli fisici gestiti dal livello L2 dello stack TCP/IP, implementati dalla serie di collegamenti punto-punto tra le singole stazioni di depurazione. Questi anelli saranno attestati al centro stella tramite il livello L3 dello stack TCP/IP.

Per prevenire problemi di Business Continuity e per adeguare la Società alla normativa Privacy, è in fase di realizzazione l'evoluto impianto di disaster recovery e l'adeguamento della server farm aziendale con attività di virtualizzazione.

Interpretando la visione di Green IT sin dal 2002, i Sistemi Informativi di Autovie Venete stanno progettando l'evoluzione dell'infrastruttura di Storage, di Virtualizzazione e data LIFE considerando non solo i vantaggi tecnologici ma anche i dettami legati all'ambiente.

Link utili

Cisco
<http://www.cisco.com/it>

Autovie Venete
<http://www.autovie.it>

Soluzioni Cisco per le Grandi Aziende
http://www.cisco.com/web/IT/solutions/ent/ent_home.html



Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tel: 001 408 526-4000

Sede italiana
Cisco Systems Italy
Via Torri Bianche, 7
20059 Vimercate (MI)
www.cisco.com/it
Numero verde: 800 782648
Fax: 039 6295299

Filiale di Roma
Cisco Systems Italy
Via del Serafico, 200
00142 Roma
Numero verde: 800 782648
Fax: 06 51645001

Le filiali Cisco nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi, i numeri di telefono e di fax sono disponibili sul sito Cisco all'indirizzo: www.cisco.com/go/offices.

© Dicembre 2008 Cisco Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Il logo Cisco e Welcome to the Human Network sono marchi registrati di Cisco Systems, Inc. Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn è un service mark di Cisco Systems, Inc.; e Access Registrar, Aironet, Catalyst, CCDA, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, il logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, il logo Cisco Systems, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, il logo iQ, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, e TransPath sono marchi registrati di Cisco Systems, Inc. e/o di società partner negli Stati Uniti e in determinati altri paesi.

Tutti gli altri marchi o marchi registrati in questo documento o sul sito Web sono proprietà delle rispettive aziende. L'utilizzo della parola partner non implica una relazione di partnership tra Cisco e qualsiasi altra azienda.