

# L'Università di Salerno adotta un data center di ultima generazione per migliorare i servizi offerti agli studenti.



<b>SOMMARIO</b>
<b>CLIENTE</b> · Università di Salerno
<b>SEDE</b> · Salerno
<b>SETTORE</b> · Istruzione
<b>DIMENSIONI AZIENDA</b> · 45.000 studenti e dipendenti
<b>SFIDE DI BUSINESS</b> · Mantere alta la reputazione di Istituto di alta qualità · Soddisfare la crescente richiesta di servizi e applicazioni informatici sempre più aggiornati · Aumentare l'accesso a risorse didattiche senza compromettere la sicurezza di sistema
<b>SOLUZIONI DI RETE</b> · Cisco Data Center 3.0 · Cisco Data Center Networking · Cisco Storage Area Network · Cisco Application Networking Services · Cisco Self-Defending Network
<b>VANTAGGI ASSICURATI DALLA SOLUZIONE</b> · Rafforza la fama dell'Università fornendo servizi di nuova generazione · Aumenta del 30% le prestazioni delle applicazioni · Aumenta l'accesso alle risorse didattiche senza compromettere la sicurezza · Semplifica e riduce i costi delle operazioni riguardanti il data center · Riduce le emissioni nocive del data center

Una soluzione di Data Center Networking di Cisco sta aiutando una tra le migliori 10 Università italiane, l'Università di Salerno, a mantenere la sua reputazione di sede didattica moderna e avanzata, migliorando le prestazioni e la qualità dei suoi servizi e delle applicazioni legate all'insegnamento.

## Le opportunità di miglioramento

La storia dell'Università di Salerno, importante realtà dell'Italia meridionale, risale sino al decimo secolo, quando la Scuola di Medicina della città si affermò come uno dei più importanti centri europei per lo studio delle arti mediche. Oggi l'Università conta oltre 43.000 iscritti, con un vasto numero di corsi, incluso Economia e Commercio, Scienze, Ingegneria, Giurisprudenza e Medicina.

Essa ha due sedi situate appena fuori città, nella valle dell'Irno. Tra le sue moderne strutture, c'è la biblioteca Eduardo R. Caianello la quale, con oltre 400.000 volumi, rappresenta uno dei più importanti archivi librari italiani. L'Università di Salerno è famosa per fornire ai propri studenti e al proprio personale una vasta gamma di servizi a supporto dell'insegnamento e dello studio. Tra questi spiccano la comunicazione online tra docenti e studenti, l'accesso online a tutte le risorse didattiche e la creazione di una rete wireless in entrambe le sedi. Per esempio, agli studenti stranieri viene offerto un corso di italiano online per permettere loro di affrontare nel modo migliore i corsi principali presenti nel loro percorso di studi.

Un incremento nella richiesta di potenziamento dei servizi esistenti e di sviluppo di nuovi, e il conseguente bisogno di risorse tecnologiche di supporto, hanno portato l'Università a rinnovare totalmente la sua infrastruttura di rete. La richiesta è stata determinata dalla necessità di supportare servizi sempre più complessi e articolati, volti a favorire la fruizione dell'insegnamento. Questi includono la possibilità di riprendere con videocamere le lezioni più importanti e condividerne online il video, permettendo agli studenti di utilizzare risorse multimediali sofisticate per studiare nuove materie legate ai media e migliorare l'accesso a materiali didattici innovativi quali video, biblioteche online e applicazioni di apprendimento interattive.

### Network Solution

L'Università di Salerno si affida, da un po' di tempo a questa parte, alle soluzioni Cisco per le sue risorse di rete. Ultimamente ha basato il suo approccio al networking data center sulla strategia Cisco Data Center 3.0 che ha fornito all'Università il fondamento su cui costruire, implementare e far operare un data center virtualizzato di ultima generazione.

L'ultimissima fase di questa strategia è stata quella di adottare lo switching Cisco Nexus 7000 Data Centre che permette all'Università di avere una Ethernet a 10 Gigabit oggi, e apre le porte ad una migrazione futura verso lo unified fabric nel proprio data center. L'Università di Salerno ha scelto Cisco Nexus 7000 per la sua disponibilità, affidabilità e per le sue prestazioni. La disponibilità di sistema è fondamentale per ottimizzare l'uptime d'accesso ai materiali didattici e le caratteristiche di alta disponibilità di Cisco Nexus 7000 sono di particolare aiuto in tal senso.

Inoltre, l'Architettura Zero Service Loss di Cisco Nexus 7000 aiuta a far sì che il dipartimento IT sia protetto contro eventuali downtime della rete. Ottimizzato per l'Ethernet a 10 Gigabit, Cisco Nexus 7000 fornisce anche le prestazioni necessarie per supportare le pesanti applicazioni didattiche, le quali richiedono molta banda. Cisco Nexus 7000 garantisce inoltre una protezione avanzata degli investimenti. Sebbene lo switch sia oggi ottimizzato a 10 Gigabit Ethernet, esso è studiato per supportare standard futuri quali 40 Gigabit o 100 Gigabit Ethernet.

**Salvatore Ferrandino**, IT manager presso l'Università di Salerno, fa notare: *“Vediamo la tecnologia di switching di Cisco Nexus come la pietra miliare della strategia dei data center di prossima generazione. Cisco Nexus è importante perché ci sta aiutando a sviluppare una rete intelligente per consolidare e virtualizzare risorse di data center disparate in gruppi di risorse condivise. Il nostro obiettivo futuro è implementare un canale in fibra end-to-end con connettività Ethernet per semplificare la gestione del cablaggio e della rete”*.

La strategia Cisco Data Center 3.0 dell'Università include anche servizi di application networking (ANS) e di storage area networking (SAN). Cisco Application Control Engine (ACE) aiuta a migliorare le prestazioni delle applicazioni distribuendo i servizi su dispositivi virtuali multipli, riducendo il consumo di potenza del data center e i cicli di provisioning.

I vantaggi della famiglia di prodotti Cisco ACE comprendono una riduzione dei costi mediante un provisioning più rapido, scalabilità e prestazioni delle applicazioni e del server più rapide. L'Università ha sviluppato due Cisco SAN, per permettere una più efficace gestione del data storage e ridurre il numero di dispositivi di storage necessari.



**“La visione di Cisco sul data center e la sua tecnologia di rete giocano un ruolo fondamentale nel permettere all'Università di garantire servizi didattici migliori, più rapidi ed efficaci e migliorare così il livello di istruzione”.**

**Salvatore Ferrandino, IT Manager, University of Salerno**

Il data center dell'Università, sito nel campus di Fisciano, presenta oltre 140 server, 90 dei quali sono virtuali, e utilizzano VMware Infrastructure 3. La SAN ha una capacità di storage di 6 Terabyte e si basa sugli switch multilayer serie Cisco MDS 9000 la quale estende la connettività del canale fibra tra le due sedi per garantire il disaster recovery. L'intera Local Area Network (LAN) del campus, che include una soluzione Cisco Unified Wireless e copre entrambe le sedi dell'Università, si basa su tecnologia Cisco. Lungo la rete, l'Università utilizza un sistema Cisco Unified Communications destinato a supportare sino a 2.200 dispositivi Cisco Unified IP.

Un elemento chiave della soluzione data center di Cisco, è il Cisco Self-Defending Network dove la sicurezza è integrata lungo tutta l'infrastruttura di rete. Questo approccio all'information security permette ad ogni elemento presente sulla rete di agire come strumento di difesa che riconosce automaticamente e si adatta a nuovi tipi di minacce, e vari componenti della rete cooperano per fornire nuovi mezzi di protezione.

Per l'implementazione della soluzione, l'Università di Salerno si è avvalsa della collaborazione di Maticmind, uno dei principali Gold partner di Cisco in Italia con specifiche competenze in ambito data center 3.0.

### Risultati di business

*“L'Università di Salerno è famosa per il supporto offerto a insegnamento, studio e vita nel campus mediante edifici moderni e servizi efficienti. Mantenere questa reputazione significa stare sempre al passo con le ultime novità tecnologiche”,* afferma **Ferrandino**. *“La visione di Cisco sul data center e la sua tecnologia di rete stanno giocando un ruolo fondamentale nel permettere all'Università di offrire servizi didattici migliori, più rapidi ed efficaci, per migliorare il livello di istruzione”.*

L'infrastruttura data center di Cisco sta aiutando l'Università a ridurre i costi, migliorare le prestazioni delle applicazioni a supporto dell'insegnamento, e rendere più efficiente la gestione del sistema informatico. Ferrandino, per esempio, ha visto un incremento del 30 per cento nelle prestazioni, a tutti i livelli, da quando è stata adottata la tecnologia Cisco. Questo ha comportato un accesso più rapido alle applicazioni e-learning, e ha migliorato l'accesso agli strumenti di apprendimento online riservati agli studenti.

Il Professor **Cattaneo**, responsabile delle strutture di ricerca di rete dell'Università, sottolinea: *“Cerchiamo un giusto bilanciamento tra sicurezza ed efficienza, e la rete di nuova generazione di Cisco ci fornisce un sofisticato meccanismo per autenticare gli utenti finali prima di garantire loro l'accesso alle nostre risorse più riservate. Anche se permettiamo agli studenti di accedere ai dispositivi dei laboratori connessi alla rete, non ci sono falle nella sicurezza che possano minacciare servizi importanti. Dall'altro lato, aumentare la sicurezza significa avere un servizio più affidabile, con la conseguenza di una migliorata continuità operativa. Ciò significa che possiamo portare un numero maggiore di servizi sulla rete del campus guadagnando in efficienza e riducendo i costi totali di possesso”.*

Il Professor **De Santo**, preside dell'ICT all'Università, rileva: *“Sono sempre alla ricerca di novità coinvolgenti da mostrare ai miei studenti. Con riferimento alle soluzioni Cisco, le considero un punto di partenza fondamentale se si vogliono capire e affrontare le sfide tecnologiche del futuro, e Cisco Nexus è un buon esempio di quello che sarà il nuovo modo di gestire reti vaste e complesse. Posso far vedere ai miei studenti che abbiamo un network vasto, complesso e aggiornato, che è assolutamente ben gestito. Guardiamo al futuro, e Cisco ne sarà sempre parte”.*



Cisco ACE ha reso molto più semplice la gestione delle applicazioni, perché permette una virtualizzazione di rete simile a quella dei server, distribuisce applicazioni da server reali dedicati, e le condivide su dispositivi di rete multipli. Questo permette all'Università di garantire una performance migliore e più affidabile, e gli studenti che fanno uso delle applicazioni, come ad esempio quella per l'apprendimento online interattivo, possono ottenere risposte quasi in tempo reale. Cisco ACE vuol dire anche un ridotto

## LISTA PRODOTTI

### Routing e Switching

- Switch serie Cisco Nexus 7000
- Switch serie Cisco Catalyst 6500
- Router serie Cisco 7600

### Application Networking Service

- Modulo Cisco ACE Application Control Engine

### Security

- Modulo serie Cisco Catalyst 6500 Firewall Service

### Storage Networking

- Serie Cisco MDS 9500 Multilayer Directors

L'utilizzo delle soluzioni di sicurezza Self-Defending Network di Cisco, ha permesso all'Università di rendere disponibili agli studenti un numero sempre maggiore di risorse e applicazioni informatiche, e di espandere la propria rete wireless mantenendo sempre un'altissima protezione contro minacce e virus.

La SAN basata su Cisco MDS 9000 permette che il data storage sia condiviso su dispositivi multipli, e garantisce un minor numero di dispositivi di storage, e un migliore utilizzo di quelli che sono necessari. Ridurre l'hardware per il data center ha avuto un impatto significativo nel ridurre emissioni nocive per l'ambiente, perché c'è una minore necessità di energia e di raffreddamento.

Grazie alle caratteristiche di performance, densità e disponibilità di Cisco Nexus 7000, l'Università può semplificare la sua infrastruttura di rete data center e ridurre gli investimenti. Questo si traduce in minori costi operativi e in una riduzione nei costi di possesso. Le caratteristiche di alta disponibilità di Cisco Nexus, fanno sì che la rete si autoriconfiguri senza interruzioni del servizio, mentre l'alta densità di porte e l'elevato line-rate aumentano la scalabilità della soluzione data center. Infine, Cisco Nexus ha aumentato il ritorno sugli investimenti, mediante un uso più efficiente ed efficace delle risorse data center.



**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, 8  
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](http://www.cisco.com/go/offices).

© Aprile 2009 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.