

Collegio San Carlo: piccole reti crescono

Oltre un secolo di storia. Eppure nell'austero palazzo neoclassico Busca Arconati Visconti, che dal 1869 ospita il Collegio San Carlo, insieme all'atmosfera ottocentesca e alle note mozartiane diffuse nell'atrio, si respira aria di Internet.

- **Il Collegio San Carlo, una delle più prestigiose scuole di Milano, è un caso d'eccellenza anche nel campo delle nuove tecnologie.**
- **Grazie alle soluzioni Cisco Systems l'intero stabile è stato cablato senza intervenire sulle strutture architettoniche dell'edificio posto sotto la tutela dei Beni Storici.**
- **È stata installata una dorsale in fibra ottica, i sistemi telefonici VoIP Cisco IP Phone 79xx e un router Cisco 3640.**
- **Grazie all'affidabilità delle reti Cisco Systems il Collegio San Carlo si avvia a realizzare un sistema di e-learning destinato agli studenti che si trovano all'estero o sono nell'impossibilità di frequentare regolarmente le lezioni IP.**

L'azienda

Situato in Corso Magenta, nel centro storico di Milano, proprio di fronte alla chiesa di S. Maria delle Grazie e al Cenacolo Vinciano, il San Carlo è una scuola paritaria a gestione privata con classi di ogni ordine e grado: nido, materna, elementari, medie, liceo classico e scientifico e istituto tecnico per ragionieri, per un totale di circa 1250 alunni e 130 tra educatori e insegnanti. "La nostra avventura nell'uso delle nuove tecnologie è iniziata parecchi anni fa. Già sul finire degli anni '80 eravamo attrezzati con dei personal computer per le lezioni di dattilografia dell'Istituto Tecnico e prima ancora c'erano le macchine da scrivere, inoltre sono moltissimi anni che facciamo uso didattico di cassette video e audio. La svolta definitiva è arrivata verso la metà degli anni '90 con la realizzazione di un'aula per la didattica collegata con una rete di tipo lineare su cavo coassiale, computer e un accesso a Internet su linea commutata" – ricorda il **Responsabile dei Sistemi Informativi, Luca del Bosco**. "Da lì siamo arrivati alle attuali 55 postazioni collegate alla Rete con una banda di 2 Mb/s e un nostro sito (www.collegiosancarlo.it) che sta diventando il centro di una vera e propria comunità virtuale. Ma, soprattutto, abbiamo rafforzato la nostra convinzione che le nuove tecnologie sono uno strumento e come tale debbono essere utilizzate.





“ Dopo aver constatato **l'elevata funzionalità** delle prime installazioni ci siamo rivolti a Cisco Systems con la convinzione di aver fatto la **scelta giusta**”

Luca Del Bosco - Responsabile Sistemi Informativi, Collegio San Carlo

Soprattutto ci siamo rafforzati nella nostra convinzione di rendere questi nuovi strumenti mediatici elementi integranti e integrati nella normale didattica”.

La scuola al tempo di Internet

La spinta che ha fatto nascere tutto questo è stata essenzialmente la convinzione che la scuola, come parte integrante e pervasiva del tessuto sociale, non poteva rimanere fuori dalle rapide e profonde modificazioni che l'Information Technology stava introducendo; in particolare doveva aggiornarsi sui nuovi saperi e, di conseguenza, sui nuovi metodi di insegnamento e di aggiornamento. “Per questi motivi noi utilizziamo le nuove tecnologie anche nella loro massima espressione, che è Internet” – spiega del Bosco – “come strumenti formativi. Tutti le utilizzano, dalla prima elementare in poi”. Il traguardo a cui tendere non è il semplice utilizzo delle macchine per la realizzazione di un compito bensì l'obiettivo fondamentale è l'uso consapevole e fruttifero delle nuove tecnologie.

“Da sei anni ormai abbiamo diverse aule di informatica nelle quali viene svolta parte della didattica. Per esempio, i professori di educazione tecnica delle medie utilizzano le aule di informatica due ore alla settimana invece di fare lezione in classe. I ragazzi vengono portati a conoscere in maniera più che soddisfacente Word, Excel, PowerPoint, e anche FrontPage. In questo modo già al terzo anno sono in grado di preparare la ricerca per l'esame di licenza media”. I ragazzini delle elementari non fanno una vera lezione di informatica. Semplicemente, tramite la normale didattica, recuperano competenze informatiche.

Per due ore alla settimana, fanno attività didattiche utilizzando gli strumenti informatici. Nei primi due anni utilizzano Paintbrush per disegnare a mano libera o realizzando composizioni geometriche per approcciare i concetti di forma e spazio, oppure fanno i dettati con Word o fanno lezione con cd-rom multimediali. Dal terzo anno incominciano a usare la videoscrittura per riprodurre testi di media lunghezza, realizzano schede didattiche da allegare ai loro quaderni, incominciano a familiarizzare con Powerpoint con lo scopo di riprodurre in forma di presentazione elettronica quelle che erano le classiche in campo storico e/o geografico. In questo modo imparano a gestire lo strumento informatico come un foglio bianco, sul quale scrivere, disegnare, etc...

La scuola media affronta un percorso più complesso che ha come meta la realizzazione di lavori ipertestuali e multimediali per l'esame di licenza media. Il metodo di apprendimento dell'uso degli strumenti informatici passa sempre attraverso la pratica anche se le lezioni incominciano ad affrontare gli aspetti più specificatamente tecnici.

In tutti gli ambiti scolastico-educativi, il grosso del lavoro è incentrato sullo sviluppare la capacità di lavorare e interagire con il gruppo e soprattutto di reperire e selezionare le informazioni per produrre nuovi documenti che considerino l'apporto di più fonti. In questo ambito si usa largamente internet ponendo attenzione alla selezione della fonte informativa. A dimostrazione di quanto viene tenuta in considerazione un'accurata preparazione in campo informatico, gli studenti delle scuole superiori non solo hanno accesso alle aule per lo sviluppo di progetti didattici che

utilizzano le tecnologie ma vengono anche preparati per il conseguimento dell'**ECDL (European Computer Driving Licence)**: "Così entreranno all'Università, e nel mondo del lavoro, con competenze certificate. Per alcuni atenei inoltre il conseguimento dell'ECDL è considerato come un esame del curriculum."

La scelta

La crescita delle esigenze ha reso insufficiente il sistema su cui l'Istituto si reggeva in precedenza. Si trattava di una rete coassiale e di un collegamento in dial up a 64 Kb/s. Per questo è stato valutato il passaggio ad un nuovo cablaggio UTP 5, l'introduzione di alcuni switch **Cisco Systems** e la modifica del tipo di accesso a Internet, con una connessione HDSL a 2 Mb/s. Proprio mentre si progettavano questi cambiamenti, si è deciso di cambiare la vecchia rete. "È stato il segnale che ha dato il via a tutto il progetto di rinnovamento" – commenta del Bosco – e dopo aver constatato l'elevata funzionalità delle prime installazioni ci siamo rivolti a Cisco Systems con la convinzione di aver fatto la scelta giusta. Con loro abbiamo stipulato un accordo che ci garantisce la sicurezza di cui abbiamo bisogno: nel momento in cui c'è un inconveniente abbiamo la certezza di essere supportati".

"Un'assistenza costante che ci hanno garantito anche i Partner di Cisco, in specifico **Ascom** che si è occupato della configurazione degli apparati telefonici e **Gisette Soluzioni Informatiche** che ha eseguito l'implementazione dell'infrastruttura di rete". Risolto il problema dei computer con un contratto di noleggio e affidata ad un ASP la gestione del sistema, c'era bisogno di un'infrastruttura di rete adeguata, solida e flessibile, da realizzare senza effettuare lavori edili, dal momento che Palazzo Busca-Arconati-Visconti è tutelato dallo Stato come bene storico.

Il progetto

"Cisco Systems ha collaborato con noi sin dalle prime fasi del progetto e quando ci siamo rivolti a loro per pianificare la rete, sapevamo che sarebbero venuti incontro alle nostre esigenze specifiche". Il progetto ha previsto la cablatura dell'intero stabile con l'installazione di nove armadi, una dorsale in fibra ottica e l'installazione della telefonia **VoIP**, con i telefoni Cisco IP Phone 7960. Il nuovo network non garantisce solo elevata velocità di trasmissione, in modo da poter implementare innovative applicazioni di rete, ma anche la massima protezione dagli attacchi esterni e dagli utilizzi impropri grazie all'adozione di un firewall Cisco PIX. L'integrazione voce-dati, inoltre,



consente di avere un'infrastruttura unica, con un unico supporto e un'altissima flessibilità. In totale sono stati installati 80 telefoni Cisco IP Phone 79xx, gestiti dalla soluzione **Cisco Systems Call Manager 3.x**.

Il sistema è basato su una struttura a stella: dal CED partono i collegamenti in fibra ottica che vanno verso il centro sportivo, la portineria e la zona degli appartamenti. "Alcuni preti vivono qui" – spiega del Bosco – "e anche i loro appartamenti sono cablati". Un altro tratto in fibra ottica raggiunge il quarto piano per servire altre due aule. Dal centro della stella parte un collegamento su doppino telefonico che copre il primo e il terzo piano della scuola. La struttura, composta da due LAN virtuali, una per i dati e una per la telefonia, dispone di due differenti indirizzamenti IP per evitare collisioni.

"E per semplificare la gestione", precisa il responsabile del Centro, "tutta la telefonia viene instradata da un potente router Cisco 3640. Si è cercato di rendere tutto il più semplice possibile. L'armadio che gestisce telefoni e computer, per esempio, è già configurato in previsione di futuri sviluppi. Qualora fosse necessario fare modifiche o spostamenti, basta spostare o aggiungere i cavi dove è necessario".

Gli sviluppi

Al Collegio San Carlo il futuro è sempre molto vicino. "Forse siamo dei visionari, ma credo che quello che stiamo cercando di fare al San Carlo non ha riscontri in nessun'altra scuola italiana". Le previsioni, infatti, sono quelle di aumentare le potenzialità VoIP con i servizi di messaggistica e di creare un impianto di videoconferenza per organizzare un efficiente sistema di distance learning. "Poniamo particolare attenzione alla formazione di quelli che riteniamo costituiranno la classe

dirigente del domani. Per questo motivo riteniamo fondamentale il sapere gestire le nuove tecnologie ma ancora più importante è la conoscenza e l'uso delle lingue. Per migliorare la lingua molti dei nostri studenti si recano per tre mesi all'estero dove seguono i programmi dei Paesi che li ospitano. Quando tornano, alla fine del primo trimestre, vengono reinseriti nelle loro classi, ma avendo seguito corsi diversi dai nostri, i ragazzi possono trovarsi in difficoltà. Certo, abbiamo dei tutor che periodicamente vanno a trovarli per verificarne il livello di apprendimento, ma il rapporto quotidiano con i propri insegnanti è insostituibile". Per questo motivo diventa fondamentale la realizzazione di una comunità virtuale che consente un contatto continuo e soprattutto declina una volta di più il concetto di mutualità educativa che fa parte della filosofia educativa e didattica del Collegio. Inoltre la comunità viene ad essere funzionale ad un più vasto progetto di e-learning.

"I nostri studenti, dotati di password e di user-id personali, possono collegarsi al sito del San Carlo e tenersi aggiornati sui programmi che dovranno riprendere una volta tornati in Italia. Una possibilità utile anche a chi è costretto a lunghe assenze dalle lezioni". Lo stesso **Paolo Delgrosso, Direttore Operazioni SMB Cisco Systems Italia**, sottolinea: "Il distant learning e l'e-learning si stanno sempre più diffondendo, grazie ai numerosi vantaggi che questi servizi offrono: velocità dell'apprendimento,

costi decisamente ridotti e soprattutto possibilità di personalizzare contenuti e tempi dell'apprendimento. Non c'è che dire, il San Carlo è già entrato nel futuro e ci auguriamo sia di stimolo ed esempio per l'intera realtà scolastica del nostro Paese".

Conclusioni

Il mondo della Rete è ormai entrato a far parte integrante della formazione degli studenti e quello del Collegio San Carlo è un caso d'eccellenza destinato a fare da traino a molte altre realtà scolastiche e universitarie che vogliano garantire ai propri studenti le competenze necessarie per affrontare una realtà lavorativa dove determinati skill sono ormai imprescindibili. Cisco Systems mette a disposizione esperienza, tecnologia e risorse umane per implementare soluzioni affidabili, dove accessibilità e flessibilità sono messe duramente alla prova in ambienti mission critical.

E lo fa spesso proprio nel settore Educational, allo scopo di fornire risposte concrete al forte bisogno di tecnologia delle strutture scolastiche italiane. Infatti offre soluzioni all'avanguardia e pacchetti appositamente studiati per il mondo della scuola e, attraverso iniziative, eventi, corsi e sponsorizzazioni, facilita gli studenti nell'interagire con le nuove tecnologie fornendo loro una adeguata preparazione per il futuro ingresso nel mondo del lavoro.



Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
Tel: 001 408 526-4000
001 800 553-NETS (6387)
Fax: 001 408 526-4100
Sito World Wide Web:
<http://www.cisco.com>

Sede europea

Cisco Systems Europe
11 rue Camille Desmoulins
92782 Issy-les-Moulineaux
Cedex 9, France
Tel: 0033 1 58 04 60 00
Fax: 0033 1 58 04 61 00

Sede italiana

Cisco Systems Italy
Via Torri Bianche, 7
20059 Vimercate (MI)
Tel: 039 6295 1
Fax: 039 6295 299
Sito World Wide Web:
<http://www.cisco.com/it>

Filiale di Roma

Cisco Systems Italy
Via del Serafico, 200
00142 Roma
Tel: 06 516451
Fax: 06 51645001

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

Arabia Saudita • Argentina • Australia • Austria • Belgio • Brasile • Bulgaria • Canada • Cile • Cina • Colombia • Corea • Costa Rica • Croazia • Danimarca • Emirati Arabi • Filippine • Finlandia • Francia • Germania • Giappone • Gran Bretagna • Grecia • Hong Kong • India • Indonesia • Irlanda • Israele • Italia • Lussemburgo • Malesia • Messico • Norvegia • Nuova Zelanda • Olanda • Perù • Polonia • Portogallo • Portorico • Romania • Repubblica Ceca • Russia • Scozia • Singapore • Slovacchia • Slovenia • Spagna • Stati Uniti • Sud Africa • Svezia • Svizzera • Tailandia • Taiwan • Turchia • Ucraina • Ungheria • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe