



## Il Sussex Downs College raggiunge risultati ottimali grazie alle velocità Gigabit a livello di PC desktop

**Le soluzioni Intel® Gigabit Ethernet per PC desktop migliorano le prestazioni, eliminano la congestione e migliorano la produttività del team dei servizi di rete del college**

### Sintesi del caso

<b>Organizzazione</b>	Sussex Downs College of Further Education.
<b>Problema</b>	la congestione e le prestazioni lente dell'attuale rete basata su cablaggio in rame di Categoria 5 ostacolano le produttività dei team dei servizi di rete e di altri utenti.
<b>Soluzione</b>	installare la connettività Gigabit fino ai PC desktop per i team dei servizi di rete, utilizzando schede di rete Intel® PRO Gigabit Ethernet per sistemi desktop. Effettuare inoltre l'upgrade del backbone e dei server delle sottoreti fino alle prestazioni Gigabit utilizzando le schede di rete Intel® PRO/1000 XT Server e Intel PRO/1000 MT Server.
<b>Vantaggi</b>	aumento notevole della produttività dei team dei servizi di rete. Migrazione semplice e senza problemi verso un'infrastruttura di rete affidabile e a elevate prestazioni.

**Intel PRO**  
Network Connections

### Introduzione

Il Sussex Downs College è un istituto di istruzione superiore costituito dalla fusione del Lewes Tertiary College e dell'Eastbourne College of Arts and Technology. Si tratta del college più grande del Sussex, con circa 4.500 studenti a tempo pieno e 22.000 studenti parttime.

Nel 2002, un'infrastruttura di rete obsoleta ostacolava la produttività dello staff e degli studenti. Il team dei servizi di rete, in particolare, lamentava che le prestazioni insufficienti e la congestione della rete bloccavano l'attività di sviluppo e mettevano a rischio la possibilità di eseguire i backup dei dati.

Per risolvere il problema, il responsabile della rete Adrian Morgan decide di adottare le soluzioni Intel Gigabit. Oggi la rete funziona regolarmente fornendo un supporto invisibile per il college.

### Problema

#### **ELIMINARE LA CONGESTIONE E MIGLIORARE LE PRESTAZIONI DELLA RETE**

Adrian Morgan gestisce due team di servizi di rete, uno in ciascuno dei due campus. I team sono responsabili di tutte le attività legate alla rete, dal supporto per gli utenti all'installazione e alla manutenzione. Morgan preferisce adottare un approccio diretto, immergendosi nel lavoro e risolvendo i problemi quando è necessario, ma deve anche mantenere una visione d'insieme strategica della rete e stabilire una pianificazione per i futuri sviluppi.

La rete del campus comprendeva un backbone Ethernet con diverse sottoreti. Anche se la maggioranza della rete operava a 100 Mbps, in alcuni punti la velocità era di 10 Mbps, e le prestazioni risultavano congestionate e lente. Il problema riguardava gli utenti di tutto il college, ma per il team dei servizi di rete la situazione stava diventando critica.

«A volte era come sbattere contro un muro, nel tentativo di convogliare il traffico attraverso la rete», ricorda Morgan. «In alcuni casi non siamo neanche riusciti a completare i backup».

Con circa 1500 workstation da gestire e un programma di rinnovo dei PC in corso, la creazione di immagini era l'unico modo per garantire l'installazione tempestiva di nuove applicazioni o versioni del software. Il software veniva caricato sul server e quindi trasferito tramite multicasting ad un'intera aula di 25 computer alla volta per impostare la configurazione standard. Qualsiasi intervento di personalizzazione su scala ridotta poteva quindi essere gestito sulle singole workstation.

Secondo Morgan, «questa attività metteva a dura prova la rete, e richiedeva almeno due ore ogni volta. Facevamo partire l'operazione e poi uscivamo per occuparci di qualcos'altro».

Il problema con questo approccio era che le restazioni lente della rete potevano causare il timeout della procedura, con la conseguenza che diverse workstation non ricevevano il software. «La gestione delle immagini stava diventando un problema serio, e dovevamo andare in ogni aula per completare la configurazione», spiega Morgan. «La procedura sembrava non finire mai».

L'intera rete era congestionata, e non erano solo i team dei servizi di rete ad averlo notato. Gli utenti iniziavano a lamentarsi. Lo staff amministrativo e gestionale doveva trasferire grandi fogli elettronici da 200 MB per i budget e le ammissioni del college. Le prestazioni della rete stavano compromettendo anche la loro produttività, soprattutto all'inizio del primo trimestre, quando era necessario iscrivere più di 7.000 studenti.

## Processo

### RIDURRE IL COSTO DEL CAMBIAMENTO

Come per qualsiasi altra infrastruttura di rete, l'investimento IT del college era destinato solo in parte a hardware e software, il resto era collegato alle procedure operative e di specializzazione.

Al momento di decidere come effettuare l'upgrade della rete, il college doveva considerare le eventuali nuove competenze richieste e i relativi corsi di training, l'interruzione delle attività quotidiane e il costo dell'hardware e del software. Di conseguenza le opzioni erano limitate.

Morgan e il suo team avrebbero potuto attuare interventi radicali sulla rete, e in particolare sulla sottorete dei servizi, suddividendola in segmenti più piccoli e utilizzando il routing intelligente. Tutto questo avrebbe richiesto un notevole lavoro di riconfigurazione e interruzioni significative alle normali attività. Qualsiasi cambiamento apportato alla struttura fondamentale o alla topologia della rete, oppure l'uso di una tecnologia alternativa, avrebbe richiesto tempo, denaro e training, tutte risorse che non erano al momento disponibili.

«Sembrava naturale passare a Gigabit Ethernet», ricorda Morgan, «soprattutto alla tecnologia Gigabit su rame».

Le soluzioni Gigabit di Intel sono basate su standard di settore e sono state progettate per essere compatibili con l'hardware e il software esistenti. Utilizzando il cablaggio in rame già disponibile nel college, le modifiche da apportare erano ulteriormente ridotte. Non era necessario acquistare nuovi cavi costosi per i PC e la migrazione era molto più diretta da implementare e meno disagiata per le operazioni quotidiane dei team dei servizi di rete e del college in generale.

«Questa scelta richiedeva meno cambiamenti», continua Morgan. «Dovevamo acquistare nuovi switch, ma la topologia rimaneva essenzialmente inalterata. Potevamo contare sulle nostre competenze senza doverne acquisire molte altre, quindi la curva di apprendimento sarebbe stata molto breve».

Anche la decisione di scegliere Intel è apparsa ovvia. Il team del campus di Eastbourne non aveva esperienza con Gigabit Ethernet, mentre i loro colleghi di Lewes sì, e questo non era positivo. La compatibilità tra il sistema operativo della rete e gli switch costituiva un problema, quindi il provider incaricato non sarebbe stato coinvolto in questa nuova fase del lavoro.

Le apparecchiature scelte dovevano essere efficaci, affidabili e facili da supportare. Inoltre, il college voleva un prezzo competitivo.

«Ci siamo sentiti rassicurati dalla reputazione di Intel e dalla notorietà del suo marchio», sottolinea Morgan. «Il supporto è organizzato in modo conveniente e le risorse complete disponibili on line sono più che adeguate».

## Soluzione

---

### MIGRAZIONE SEMPLICE E VELOCE ALLE PRESTAZIONI GIGABIT

Morgan e il suo team scelgono di installare le schede di rete Intel® PRO Gigabit Ethernet per sistemi desktop in otto workstation dipartimentali e di effettuare l'upgrade delle prestazioni fino a velocità Gigabit. In circa 22 server installano inoltre le schede di rete Intel® PRO/1000 MT Server o Intel PRO/1000 XT Server per migliorare le prestazioni della rete nei punti più sovraccaricati. Le schede sono estremamente facili da installare.

La tecnologia Intel® SingleDriver™ elimina qualsiasi problema di installazione. Basate sugli standard Ethernet e utilizzabili sul cablaggio in rame standard di Categoria 5, le schede di rete Intel prevedono la funzione di rilevamento automatico, limitando ad alcuni minuti l'interruzione delle attività. «Abbiamo semplicemente spento i sistemi, installato la scheda e ripristinato l'alimentazione. L'aumento di prestazioni è stato immediato», spiega Morgan.

«Volevamo adottare un approccio modulare, completando gradualmente il lavoro via via che si rendevano disponibili fondi e risorse, e siamo riusciti a realizzare questo obiettivo grazie alla migrazione semplice e veloce verso Gigabit Ethernet. Siamo stati in grado di minimizzare le possibili interruzioni e quindi abbiamo completato buona parte dell'upgrade durante il trimestre».

Il supporto per sistemi operativi di rete open source garantisce l'assenza di problemi di interoperabilità con le schede Intel. L'upgrade delle prestazioni per il reparto dei servizi di rete è già operativo. Per il resto della rete del Sussex Downs College, la migrazione è attualmente completa circa al 60%. Le schede di rete Intel sono state installate in tutti e 16 i server del backbone e in altri sei delle sottoreti. Morgan è felice di sottolineare che non si sono verificati problemi.

Morgan è inoltre soddisfatto dei risultati. Le soluzioni Intel Gigabit contribuiscono a ridurre l'impegno del team dei servizi di rete, in quanto operazioni come i backup possono essere completate molto più rapidamente e senza interrompere gli utenti. «Di norma eseguiamo il backup da un server all'altro, e abbiamo riscontrato una riduzione significativa del tempo richiesto per il processo. Si tratta di un vantaggio notevole per la produttività del team dei servizi di rete», commenta.

Il miglioramento più significativo è stato riscontrato nella connessione con l'applicazione per la gestione delle immagini. In precedenza il trasferimento dei file da 2 a 4 GB richiedeva 20 minuti, e non sempre veniva completato regolarmente. Adesso questo tempo è stato ridotto ad appena due o tre minuti.

L'impatto sugli utenti è meno evidente a causa dell'installazione parziale. Tuttavia la congestione è stata ridotta, il downtime si verifica con meno frequenza e le connessioni di rete sono più affidabili, semplificando il lavoro dello staff e degli studenti.

## Futuro

---

### AUMENTO IMMEDIATO DELLE PRESTAZIONI

Con un occhio al futuro, Morgan non ha abbandonato l'idea di portare le velocità Gigabit fino ai sistemi desktop in altre aree del college. «Anche se per il momento questo progetto non è prioritario, abbiamo delle workstation utilizzate per eseguire complesse applicazioni di grafica, quindi la situazione viene continuamente riesaminata».

Gli altri server delle sottoreti verranno convertiti alle prestazioni Gigabit nei prossimi mesi, in preparazione per l'inizio del primo trimestre del 2003.

Con l'installazione di ogni nuova scheda sarà possibile riscontrare vantaggi immediati.

«Non abbiamo avuto nessun tipo di problema con le soluzioni Intel», commenta Morgan entusiasta. «Il bello del kit Intel è che funziona, ed è tutto estremamente facile. Basta installare la scheda e caricare i driver per vedere l'aumento immediato delle prestazioni».

Per ulteriori informazioni sui prodotti Intel Gigabit, visitare il sito:

[www.intel.it/network/connectivity](http://www.intel.it/network/connectivity)

---

Nel presente documento vengono fornite informazioni relative ai prodotti Intel. Ad eccezione di quanto previsto dai termini e dalle condizioni stabiliti da Intel per la vendita di tali prodotti, INTEL NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ ED ESCLUDE ALCUNA GARANZIA ESPlicita O IMPLICITa RELATIVA ALLA VENDITA E/O ALL'UTILIZZO DEI PRODOTTI INTEL, COMPRESA RESPONSABILITÀ O GARANZIE QUALI IDONEITÀ A UN PARTICOLARE SCOPO, COMMERCIALIZZABILITÀ OPPURE VIOLAZIONE DI BREVETTI, DI COPYRIGHT O DI DIRITTI DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE. I prodotti Intel non sono destinati all'utilizzo all'interno di sistemi medicali, di salvataggio, di soccorso, di monitoraggio critico o di sicurezza, né con applicazioni di impianti nucleari.

Intel si riserva il diritto di modificare, in qualsiasi momento e senza preavviso, le specifiche tecniche, le descrizioni di prodotto e i progetti.

I test e le valutazioni delle prestazioni vengono effettuati utilizzando specifici sistemi e/o componenti informatici e riflettono le prestazioni medie offerte dai prodotti Intel quali le tecnologie Centrino e HT misurate attraverso questi stessi test. Qualsiasi differenza nella progettazione o configurazione hardware o software del sistema potrebbe incidere sulle effettive prestazioni. Si consiglia ai clienti interessati all'acquisto di consultare altre fonti di informazione per valutare le prestazioni dei sistemi o dei componenti desiderati. Per ulteriori informazioni sui test e sulle prestazioni dei prodotti Intel, visitare il sito [www.intel.com/procs/perf/limits.htm](http://www.intel.com/procs/perf/limits.htm).

Intel, il logo Intel, Pentium e Intel Xeon sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation e delle proprie filiali negli Stati Uniti e in altri paesi.

\*Tutti gli altri eventuali nomi e marchi citati appartengono ai rispettivi proprietari.

Copyright © 2003, Intel Corporation.

Tutti i diritti riservati. 011/03

Numero di ordine: CS36-2003/IT

