

## Isdn/Adsl – Intranet/Internet Quali innovazioni per la connettività delle scuole?



### Introduzione DI ALESSANDRO MUSUMECI

La scuola sta crescendo, con la nuova legge sulla Riforma, e anche il sistema informativo delle scuole sta evolvendo per rispondere agli obiettivi della Riforma. Il nuovo sistema informativo, in fase di realizzazione, sarà sempre più "student oriented", ovvero centrato sui fabbisogni della famiglia e degli studenti, con la possibilità di archiviare il percorso formativo degli studenti, di consultare da casa i risultati scolastici dei propri figli, di eseguire pagamenti di tasse scolastiche, servizi di mensa, trasporti e così via. Vogliamo creare un legame saldo e costante fra famiglia, scuola e realtà sociali, rafforzando i legami fra le varie entità anche con l'utilizzo delle nuove tecnologie, con l'obiettivo di consentire alle famiglie di seguire meglio i propri figli, di ridurre la dispersione scolastica e fare della scuola un vero e proprio "centro telematico", una sorta di "seconda casa" informatica, aperta mattina e pomeriggio a docenti e studenti per favorire l'utilizzo concreto delle nuove tecnologie.

Il nuovo sistema informativo sarà aperto inoltre a collegamenti con altre realtà culturali e sociali, non solo con l'integrazione dei sistemi

di comuni, provincie e regioni, ma anche ad esempio con la connessione al Sistema Bibliotecario Nazionale, per consentire al docente o allo studente di prenotare o consultare libri direttamente da scuola, o con il patrimonio dei beni culturali per consentire ad esempio la "navigazione" virtuale all'interno dei principali musei italiani.

Anticipando gli obiettivi del progetto e in linea con gli obiettivi della Riforma, sono già disponibili una serie di funzionalità on-line, ad esempio per le iscrizioni alla scuola secondaria o per l'iscrizione da questa all'Università o per l'inserimento on-line delle domande di supplenza per i docenti precari.

Ovviamente questa ricca disponibilità di funzioni via Internet presuppone un potenziamento dell'infrastruttura di base della scuola per renderla adeguata a tali esigenze; durante lo scorso anno abbiamo erogato 81 milioni di euro (il 20% in più rispetto all'anno precedente) per rafforzare ulteriormente le infrastrutture informatiche nelle scuole.

L'obiettivo è quello, dopo aver creato delle "aule multimediali" in ogni scuola italiana

(assimilabili alla palestra o al laboratorio di scienze, dove fare didattica a turno con le varie classi), di portare un computer in ogni aula, affiancando in ogni momento una "lavagna informatica" agli strumenti tradizionali. Il docente potrà avvalersi della nuova "lavagna" per fare didattica innovativa, per arricchire le lezioni con materiale estratto da Internet, per utilizzare software didattici realizzati dalla sua classe o da altri colleghi o offerti dal mercato: in questo caso potrà presentare alla "lavagna" esempi e casi applicativi che gli studenti potranno poi impiegare a casa con i loro personal computer.

Per questo motivo è stato firmato nel luglio dello scorso anno un accordo con il Ministero delle Comunicazioni per incentivare l'utilizzo delle Wireless LAN (con tecnologia 802.11) nelle scuole, proprio con l'obiettivo di risparmiare sul cablaggio delle scuole, potenziando con i risparmi effettuati le infrastrutture tecnologiche delle singole aule.

Al tempo stesso, con questo Ministero e con quello dell'Innovazione e delle Tecnologie, stiamo lavorando per il cablaggio a banda larga delle scuole, passando dall'attuale rete con tecnologia ISDN all'utilizzo della fibra ottica e della connettività ADSL.

Ad oggi abbiamo il 18% delle scuole collegate a Internet a banda larga, ma contiamo di estendere questa percentuale al 60% entro la fine del 2003, per passare al 70% entro il 2004 e arrivare infine entro il 2006 al 90% delle scuole. Stiamo utilizzando diverse tecnologie per tale piano; dalle linee ADSL dei principali fornitori di telecomunicazioni, alla fibra ottica con accordi regionali con Fastweb, alla Powerline con ENEL utilizzando le linee elettriche come canali di trasmissione, fino a Internet via satellite, per le isole minori e le comunità montane, collaborando con Ancitel e Alenia Spazio.

La realizzazione del piano di cablaggio consente il superamento dell'attuale Intranet, basata su linee ISDN, e porta l'intera connettività dell'Amministrazione e delle scuole verso

una rete Internet a larga banda, basata sulla tecnologia della fibra ottica o ADSL.

### La rivoluzione della 114: "con internet la scuola ridisegna il proprio sistema informativo"

DI ANTONIA D'ELIA E  
SERGIO DE MARTINO

#### ■ I punti di partenza e di arrivo

Il mondo della scuola è abituato a essere informato tramite circolari; molte tra queste riguardano la normale routine amministrativa e non sempre è facile individuare quelle che introducono vere novità.

La lettera circolare n. 114, diffusa dal Servizio per l'Automazione Informatica e l'Innovazione Tecnologica il 25 ottobre dello scorso anno, segna per le scuole un importante momento di passaggio nell'uso di nuove infrastrutture tecnologiche al servizio di una scuola centrata sui fabbisogni delle famiglie e degli studenti.

Per coglierne appieno la portata è bene tenere conto di alcuni punti di partenza:

- oggi nelle segreterie di gran parte delle scuole, per quanto concerne le attività amministrative, sono presenti due postazioni ministeriali (anche un po' datate) di cui solo una collegata al Sistema informativo;
- per quanto riguarda le attività didattiche e per le soluzioni che facilitano il colloquio scuola famiglia/studente, invece, si registra una presenza molto variegata di prodotti.

La lettera circolare 114 segna la prima tappa del percorso che traghetta le scuole dall'attuale sistema di connessione col SIMPI (basato su una rete chiusa di utenti, la intranet) a nuove modalità più aperte, flessibili e veloci che sfruttano la rete internet pubblica. Per

muoversi sicura e spedita lungo questo percorso la scuola deve predisporre un progetto: la circolare delinea il quadro all'interno del quale la scuola può ritrovarsi per definire un piano di sviluppo della propria infrastruttura tecnologica congruente con quello predisposto dal MIUR per lo sviluppo del Sistema informativo.

#### ■ Una nuova impostazione culturale

Il collegamento via intranet rappresenta per le scuole al tempo stesso una sicurezza e una chiusura. Da un lato non devono preoccuparsi di installare e, meno che mai, di gestire in sicurezza una rete in quanto la intranet è, di per sé, protetta. Da un altro lato questo tipo di collegamento, mentre mette a disposizione una serie di servizi, non consente di uscire verso il mondo: l'unico sito visitabile è quello ufficiale del MIUR e persino i link in esso presenti non sono attivabili.

Questo limite è avvertito in parte come una garanzia: il personale non può usare la rete per scopi personali; la scuola stessa è difesa da attacchi esterni, virus e, insomma, dai pericoli della rete.

In realtà, quello che accade nelle scuole è un po' diverso. C'è una parte dell'istituto che è collegata con l'esterno e questo spesso accade senza le necessarie precauzioni, senza una policy per l'uso della rete condivisa e "magari" inserita nel Regolamento: è la parte del laboratorio di informatica o comunque quella in cui la rete viene usata per le attività didattiche. E c'è una parte che ha difficoltà a uscire sulla rete pubblica: quella dell'amministrazione.

In molte segreterie, e più in generale negli uffici, compresi quelli della dirigenza, non tutti i computer sono collegati a internet e la possibilità di lavorare usando le risorse della rete pubblica (anche soltanto per usare, ad esempio, le convenzioni Consip) è spesso legata a turni o al fatto che, anche casualmente, il computer in questione sia "libero". Una recente ricerca IARD in cui sono stati intervistati oltre

1.500 dirigenti scolastici ha dimostrato che, se l'80% dichiara di collegarsi a internet per lavoro da scuola ("regolarmente", "abbastanza regolarmente" o "quando serve"), ben il 60% dichiara altresì di collegarsi per lavoro da casa (anche in questo caso con diversa intensità definita dalle espressioni "regolarmente", "abbastanza regolarmente" o "quando serve"). Nessuna indagine è stata svolta finora sulle modalità di collegamento a internet dei dirigenti dei servizi generali e amministrativi né sugli assistenti amministrativi; ma la stessa ricerca IARD ci dice che i dirigenti scolastici si collegano poco alla rete intranet in quanto delegano questo compito: a chi? Probabilmente proprio al personale amministrativo. Si ha quindi l'impressione che proprio quest'ultimo abbia le maggiori difficoltà a uscire sulla rete pubblica.

Le modifiche che, per l'appunto, investiranno più direttamente l'attività di questo personale avranno quindi, oltre che un impatto tecnico, anche un risvolto culturale. Un risvolto certamente positivo nei tempi medi, ma forse difficile da gestire nei tempi brevi, tenuto conto che non c'è stata nei confronti degli "amministrativi" quella attività di aggiornamento diffusa che ha riguardato invece di recente oltre 160.000 docenti. [M. T.]

#### ■ Obiettivi e azione

Con la lettera 114 l'Amministrazione indica gli obiettivi che vuole raggiungere:

- *incrementare l'accessibilità per studenti, docenti e personale della scuola alle risorse tecnologiche interne, anche attraverso una migliore organizzazione ed il potenziamento delle stesse e tenuto conto delle esigenze relative all'autoformazione e formazione a distanza del personale della scuola;*
- *incrementare l'utilizzo dell'informatica per innovare in modo concreto la didattica, non solo nell'ambito delle materie scientifiche, ma comprendendo anche discipline umanistiche e letterarie*
- *favorire l'accesso ai servizi in rete telematica da parte di tutte le componenti scolastiche.*

Questi obiettivi generali vengono specificati nel momento in cui vengono declinate le azioni da sviluppare, parte delle quali sono di pertinenza delle scuole e parte del Ministero:

1. Creare reti telematiche di istituto con adeguato numero di punti di accesso distribuiti nei vari ambienti scolastici (segreteria, presidenza, aula magna, sala professori, biblioteca, laboratori, aule, ecc...);
2. Incrementare e aggiornare il parco macchine in rapporto sia alle esigenze amministrative (accesso alle funzioni del Simpi e del Sissi) sia al numero di allievi, assicurando nel contempo la disponibilità di stazioni di lavoro multimediali fisse o mobili per la formazione del personale della scuola;
3. Potenziare la dotazione di software didattico nelle scuole, anche con l'acquisto di programmi di formazione, e/o il riutilizzo di prodotti realizzati da altre scuole;
4. Dotare le scuole di connettività a Internet con ampiezza di banda adeguata ed estesa a tutto l'Istituto, utilizzabile sia per le funzionalità amministrative che per le attività didattiche;
5. Utilizzare l'infrastruttura e le dotazioni di cui sopra per la formazione degli studenti e del personale della scuola, con l'adozione di strumenti e prodotti di e-learning, appositamente realizzati, utilizzabili sia da scuola che presso le abitazioni di studenti e docenti.

Le prime tre azioni, tutte di pertinenza delle scuole, sono oggetto di uno specifico intervento finanziario. Infatti con la circolare vengono destinate alle scuole nuove e importanti risorse finanziarie (circa 81 milioni di euro) per facilitare l'adozione e l'utilizzo di tecnologie di avanguardia, affidando alle Direzioni Regionali il compito di distribuirle secondo opportune azioni perequative che favoriscano le situazioni più disagiate.

#### Azione 1

Con la prima azione la circolare invita tutte le scuole a realizzare una infrastruttura tecnologica in grado di consentire a un gruppo di PC di connettersi tra loro, di condividere risorse e di accedere a sistemi on-line. Per raggiungere

questo obiettivo è necessario cablare l'istituto, realizzare una rete LAN e predisporre vari punti di accesso alla rete stessa (in presidenza, in segreteria, negli spazi riservati ai docenti, in aula magna, in biblioteca e negli spazi riservati alla didattica).

La circolare vuole proporsi anche come strumento di lavoro; a tale scopo suggerisce soluzioni pratiche come la possibilità di condividere le risorse tecnologiche destinate alla didattica con quelle destinate ai servizi amministrativi o quella di adottare nuovi tipi di reti dall'interno della scuola. È un messaggio di particolare interesse soprattutto per quelle scuole che, pur disponendo di risorse economiche contenute, vogliono comunque sostenere la didattica con nuove metodologie basate sull'uso del PC e allo stesso tempo migliorare i servizi di segreteria con una rete di computer più capace, ampia e moderna. La circolare, infatti, consiglia l'uso di reti LAN Wireless, ovvero reti senza fili, in tutti quei casi in cui la scuola vuole godere di molta flessibilità rispetto al mutare delle esigenze, e non vuole o non può effettuare le opere edilizie necessarie per il cablaggio. Con analoghi ragionamenti suggerisce l'adozione di reti cosiddette "a vista" (anche queste reti per essere impiantate non richiedono cablaggio) per connettere e per collegare gli edifici di una stessa scuola.

#### Azione 2

La seconda azione pone l'accento sulla necessità di incrementare il numero di personal computer a disposizione della scuola (suggerendo di effettuare gli acquisti con l'ausilio delle convenzioni Consip) e di aggiornare il parco macchine anche attraverso piccoli interventi di recupero e adattamento dell'hardware esistente. La circolare vuole invitare la scuola a investire in tecnologia operando con intelligenza, spendendo con oculatezza e tenendo sempre presenti gli obiettivi che si vogliono raggiungere (ad esempio non sempre in tutti gli uffici o le aule della scuola è necessario disporre di computer di ultimissima generazione; e ancora: un PC magari vecchiotto per "girare" con prodotti di *office automation* può essere dedicato alla navigazione su internet).

#### Azione 3

La terza linea di azione sollecita l'acquisto e l'utilizzo di programmi software, ma in particolare richiama l'attenzione, secondo quanto indicato dal Ministero dell'Innovazione e delle Tecnologie, su quei programmi che possono essere scaricati gratuitamente da Internet. È un invito a utilizzare il software "freeware", cioè tutto il software gratuito ma di cui gli autori mantengono i diritti, e il software "open source", cioè il software gratuito rilasciato con i sorgenti, modificabile a condizione che venga ridistribuito con il codice sorgente stesso. Viene così indicata una precisa strada da percorrere, quella di sviluppare prodotti software in proprio (ad esempio lezioni multimediali o prodotti di valutazione degli alunni) non per sé ma per la comunità scolastica, prodotti quindi che ogni istituto può a sua volta migliorare e condividere di nuovo con altre scuole.

#### L'ultima parte della lettera circolare

Nell'ultima parte ritroviamo questi e anche altri temi.

Come già detto, la lettera circolare prevede un significativo investimento di natura economica, ma nella parte in cui suggerisce alle Direzioni Regionali alcuni criteri di massima per la ripartizione dei fondi evidenzia la necessità di ricercare ogni possibile collaborazione con Regioni ed Enti Locali per favorire l'innovazione tecnologica. Questa non è solo un'indicazione o uno slogan ma vuole essere un preciso indirizzo a costruire all'interno delle scuole una infrastruttura aperta, che faciliti il colloquio fra gli istituti e tutti gli enti coinvolti nel governo del sistema scolastico.

La circolare propone, anche se non in maniera esplicita, un sistema caratterizzato da una forte cooperazione fra le scuole, fra le scuole e il MIUR, fra le scuole gli Enti Locali e le Regioni, fra le scuole le famiglie e gli studenti, fra le scuole e gli operatori del mondo dell'istruzione e della formazione. Una grande comunità virtuale all'interno della quale è possibile scambiare programmi didattici e applicativi, nonché esperienze di lavoro. Una grande comunità virtuale basata sull'utilizzo di Internet.

Ed ecco, espresso forse fra le righe ma senza alcun dubbio, l'obiettivo forte della circolare:



creare e realizzare una grande comunità virtuale delle scuole in grado di condividere esperienze, strumenti e informazioni e di cooperare al miglioramento del modo di fare scuola.

È un obiettivo che si affianca e si integra con l'altro, quello di costituire la grande comunità virtuale degli operatori della scuola e degli studenti. Nella prima le scuole si incontrano come soggetti istituzionali, nella seconda si incontrano coloro i quali quotidianamente fra i banchi lavorano. Due grandi comunità virtuali, che poi in sostanza sono una sola cosa, in grado di attrarre docenti, personale della scuola, studenti, famiglie, amministratori pubblici, imprenditori e tutti coloro che intendono confrontarsi ogni giorno sul "fare scuola". La lettera non traslascia, infine, il ruolo importante della formazione per dare supporto a coloro i quali, dirigenti scolastici, direttori amministrativi, docenti, personale di segreteria, devono essere i principali attori del cambiamento. Negli ultimi anni gli investimenti in questo campo sono stati importanti e le corrispondenti azioni formative hanno cercato di rispondere a precisi criteri organizzativi: i corsi TIC, per esempio, stanno coinvolgendo, secondo diversi livelli di approfondimento e di acquisizione di competenze, più di 170.000 docenti.

#### ■ Risorse e servizi messi in campo dal MIUR

Si fa presto a parlare di infrastrutture tecnologiche, nuove modalità di accesso al Sistema informativo e internet a banda larga. Ma in pratica quali sono i servizi che il Ministero dà e darà a ognuna delle circa 10.700 scuole italiane? E, in tutto questo, qual è il destino delle due postazioni ministeriali (le cosiddette PDL 6 e 6 bis)? Alcune risposte sono già nell'allegato alla circolare (che delinea l'evoluzione dei servizi del Sistema informativo), altre il MIUR le sta mettendo a punto in questo periodo. A oggi il Ministero ha già definito le operazioni da mettere in campo per l'azione 4 della circolare e sta per avviare, pertanto, una serie di interventi sul tema "dismissione graduale delle

linee ISDN" e "sostituzione con linee di connessione a banda larga".

Nei prossimi mesi, ma comunque entro il 2003, la società di telefonia Telecom porterà in ogni istituto, per conto del Ministero,

- una linea internet ADSL pagata fino al termine del 2004 (nelle zone non raggiunte dal servizio la linea sarà ISDN: sono circa il 30% delle scuole)
- un router
- uno switch.

I tecnici Telecom, inoltre, provvederanno a

- "sblindare" (cioè aprire) e riconfigurare le postazioni ministeriali
- installare e attivare la nuova linea internet collegare le postazioni ministeriali, tramite switch e router, a internet
- chiudere la linea di collegamento alla rete privata del MIUR (la intranet)
- collegare la PDL 6 alla internet pubblica
- migrare la casella di posta istituzionale in modo che possa essere utilizzata via internet.

A fine intervento la scuola si trova apparentemente nella situazione di sempre, cioè con una postazione collegata al Sistema informativo (la seconda lo sarà successivamente con l'aggiornamento del browser), ma di fatto passa da una "strada provinciale" a un'"autostrada" con più corsie:

- grazie al collegamento internet può, entrando nell'Area riservata di [www.istruzione.it](http://www.istruzione.it), scambiare dati con SIMPI (cliccando sulla voce SiWeb), può utilizzare la casella di posta elettronica istituzionale (cliccando sulla voce Posta scuole), può consultare le pagine del sito intranet (cliccando su WebIntranet)
- può decidere di agganciare allo switch installato da Telecom anche macchine proprie (stand alone o in rete) così da dare anche a più di un impiegato la possibilità di usufruire via internet dei servizi del Sistema informativo e da rendere più efficiente il lavoro amministrativo
- può inserire nella stessa rete macchine

dedicate alla didattica

- può sfruttare il collegamento internet per comunicare con Enti locali, Comuni, fornitori di prodotti di *e-learning* e di servizi di consulenza on line
- può costruirsi uno spazio web attraverso il quale colloquiare con le famiglie, gli studenti e con tutto ciò che è al di fuori delle mura scolastiche.

Il Ministero offre ancora alcuni servizi post intervento ai quali la scuola potrà accedere via web collegandosi a uno spazio dedicato (realizzato da EDS):

- funzioni per la sicurezza (*firewall* e *antivirus*): con un collegamento internet si è pur sempre esposti a mille rischi di iattacchi informatici
- aggiornamento del browser (Netscape, il programma che permette la navigazione su internet) così da rendere possibile anche alla postazione secondaria il collegamento a internet
- funzioni per eliminare il *badge* quando si accede alle postazioni ministeriali.

#### ■ E la scuola che cosa fa?

Anche prima che arrivi Telecom la scuola, nel caso sia già dotata di una linea internet, ha la possibilità di migrare la casella di posta elettronica istituzionale dall'attuale configurazione, che prevede una gestione via intranet, a una in cui l'uso della posta si attiva solo via internet. L'operazione non è obbligatoria, è solo un'opportunità che può anche essere rinviata; in questo caso sarà Telecom a operare la migrazione contestualmente all'intervento di installazione della linea e di riconfigurazione delle postazioni.

Informazioni e guide alla migrazione sono prelevabili alla voce *SIMPI via internet* all'interno della sezione *Nuove modalità di connessione* del sito intranet. Dopo la migrazione la scuola può scegliere se usare la posta istituzionale in webmail o se, invece, configurare un client di posta (per entrambi, le guide sono scaricabili alla voce *Documentazione* nella

sezione *Nuove modalità di connessione*).

La scuola deve poi scegliere, a seconda delle proprie esigenze di organizzazione e di lavoro, se dotarsi di una nuova configurazione che accolga, in una soluzione unica, postazioni ministeriali e PC di proprietà. In altre parole c'è la possibilità di inserire nell'architettura predisposta da Telecom, e quindi di connettere a internet attraverso la linea fornita dal Ministero, anche macchine dell'istituto (è opportuno comunque verificare i requisiti degli apparati installati da Telecom). Anche quest'ultima decisione può sembrare un fatto squisitamente tecnico, in realtà si tratta di avviare un vero progetto per passare da una mini rete a una rete dimensionabile sulle proprie esigenze organizzative, condivisibile – eventualmente – tra amministrazione e didattica, collegata al Sistema informativo via internet, collegabile – sempre via internet – ai sistemi informativi di Enti locali e di altri attori del territorio.

#### ■ Un progetto, non un semplice ammodernamento informatico

Progettare un'infrastruttura di questo tipo significa costruire un piccolo sistema informativo d'istituto. La scuola può dunque cogliere nella circolare 114, attraverso l'analisi dell'organizzazione del lavoro, delle attività didattiche e delle relazioni fra scuola, famiglie e studenti, l'occasione per realizzare un sistema informativo che sia rispondente alle esigenze, ai carichi e ai ritmi di chi lavora nell'istituto e coerente con gli obiettivi assunti dall'istituzione scolastica in relazione al proprio contesto territoriale (famiglie, aziende, enti locali...).

Progettare un piccolo sistema informativo per la scuola significa prima di tutto avere le idee chiare, porsi sempre in una prospettiva "di cosa mi serve per svolgere al meglio quotidianamente il mio lavoro" (il sistema di un istituto articolato in più sedi e nel quale lavorano dieci collaboratori che sbrigano ognuno una specifica attività amministrativa, ad esempio, non può essere lo stesso di quello che serve un istituto con sede unica, nel quale operano tre impiegati che sbrigano ognuno una buona fetta delle attività). Significa però

anche porsi in una prospettiva a lungo termine. A questo proposito è utile tenere presente che il progetto deve prevedere una serie di moduli integrabili nel tempo. In pratica la scuola può anche decidere di acquistare una soluzione "minimale" ma deve essere sicura

che questa soluzione sia flessibile e in grado di evolversi via via, al mutare delle esigenze, senza dover magari essere costretti a riprogettare daccapo tutta la rete e magari a ripartire dall'inizio con le spese. Va evidenziato che l'attività progettuale non può

#### 1) LE NUOVE MODALITÀ DI CONNESSIONE SONO ANCHE ON LINE

Nuove modalità di connessione è lo spazio web della Intranet MIUR che accompagna passo dopo passo l'attuazione della circolare 114. La sezione, raggiungibile sia dalla pagina di benvenuto sia dalla home della intranet, affronta i diversi aspetti del cambiamento: l'arrivo di internet, la nuova configurazione, la migrazione della posta istituzionale, i requisiti minimi nel caso la scuola intenda acquistare PC... e tanto altro ancora.

#### 2) UN'AREA RISERVATA AI SOLI UTENTI AUTORIZZATI

L'Area riservata sul sito Internet del MIUR ([www.istruzione.it](http://www.istruzione.it)) è uno spazio attraverso il quale il solo personale amministrativo della scuola, se preventivamente autorizzato, può accedere a tutti i servizi del Sistema informativo (funzioni SIMPI, sito Intranet del MIUR, casella di posta elettronica istituzionale)

Grazie a un apposito sistema di controllo degli accessi, l'Area è appunto *riservata* ai soli Dirigenti scolastici e al personale amministrativo della scuola autorizzato.

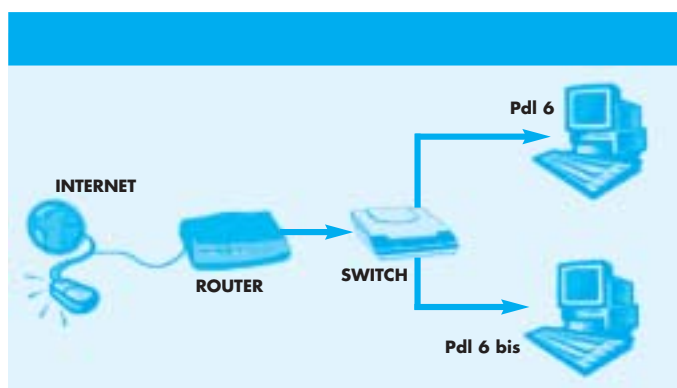
È il Dirigente scolastico che deve provvedere alle autorizzazioni. Ciascun utente può essere autorizzato all'uso di uno o più servizi e deve identificarsi con il codice utente e la relativa password forniti dal dirigente.

Le guide alla procedura di autorizzazione e all'accesso all'Area riservata sono disponibili all'indirizzo:

[//www.mpi.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/nuova\\_connesione/default\\_connesione.htm](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/nuova_connesione/default_connesione.htm) cliccando sulla voce *Manuali e documentazione*.

#### 3) CARATTERISTICHE DELLA RETE E DELLA LINEA INTERNET

Questa è l'architettura che Telecom configura in ogni scuola:



essere affrontata mettendosi completamente nelle mani di un fornitore esterno. La scuola può affidarsi a docenti particolarmente esperti (ad esempio docenti che hanno seguito i corsi TIC) e insieme a fornitori esterni. In ogni caso prima di avviarsi lungo questa strada è

importante avere le idee chiare sui propri obiettivi in modo da evitare spiacevoli situazioni col fornitore della porta accanto. Questa operazione diventa forse più semplice se più scuole mettono in comune competenze ed esperienze.

*Caratteristiche tecniche*

1. **Linea di connessione di tipo ADSL** (nelle zone raggiunte dal servizio) a profilo sbilanciato:

- Canale downstream
- banda garantita fino alla dorsale IP 32Kb/sec
- banda di picco 640 Kbit/sec
- Canale upstream
- banda garantita 32 Kbit/sec
- banda di picco 128 Kbit/sec2.

2. **Linea di connessione di tipo ISDN** (nelle zone non raggiunte dal servizio ADSL):

- Un canale B da 64 kbit/sec con 55 Kbit/sec garantiti fino alla dorsale IP3.

3. Switch 8 porte 10/100 Mbps 4.

4. Router IP dotato di interfaccia 10BaseT

**4) VUOI INSERIRE PC DELLA SCUOLA NELLA MINI RETE PREDISPOSTA DA TELECOM?**

Se la scuola dispone di una rete di proprietà può decidere di collegarla alla linea internet fornita dal MIUR in due modi:

1) configura la rete di proprietà seguendo il Piano di indirizzamento delle postazioni 6 e 6 bis;

| Tipo Postazione | Indirizzo di rete IP | Maschera sottorete |
|-----------------|----------------------|--------------------|
| Pdl 6           | 172.16.200.1         | 255.255.255.0      |
| Pdl 6 bis       | 172.16.200.2         | 255.255.255.0      |

2) adotta il Piano di indirizzamento della rete di proprietà e richiede a Telecom (telefonando a un apposito numero verde che verrà comunicato prossimamente sulle pagine del sito intranet MIUR) di modificare l'indirizzo con cui è configurato il *router*. Nel caso voglia integrare le postazioni 6 e 6 bis nella rete, ne deve modificare gli indirizzi (in Proprietà di rete); oltre a tale modifica sarà necessario variare, congruentemente, il file hosts, collocato nella cartella c:\windows, contenente l'associazione tra il nome della postazione di lavoro e l'indirizzo IP assegnatole. Tale variazione dovrà essere apportata sia sulla postazione di lavoro 6 che sulla 6 bis.



**Progettare un piccolo sistema informativo per la scuola significa prima di tutto avere le idee chiare, porsi sempre in una prospettiva di cosa mi serve per svolgere al meglio quotidianamente il mio lavoro**





**Va evidenziato che l'attività progettuale non può essere affrontata mettendosi completamente nelle mani di un fornitore esterno. La scuola può affidarsi a docenti particolarmente esperti (ad esempio docenti che hanno seguito i corsi TIC) e insieme a fornitori esterni. In ogni caso prima di avviarsi lungo questa strada è importante**

## 5) REQUISITI MINIMI PER FARE ACQUISTI

### Requisiti hardware e software

Per utilizzare i servizi del Sistema Informativo del MIUR personal computer acquistati dalle scuole devono presentare alcuni requisiti minimi

**Processore:** Pentium II 233 MHz o analogo

**Memoria RAM:** 64 Mb

**Spazio disponibile sull'Hard Disk:** 40 Mb

**Scheda di Rete:** Scheda Ethernet compatibile con l'infrastruttura di rete disponibile

**Scheda video:** Con supporto per 256 colori (16milioni colori raccomandato)

**Unità di input/output:** Lettore CD-Rom, Floppy disk 3,5 pollici

**Porte di comunicazione:** Seriali, Parallela

**Connessione Internet:** Modem Interno o esterno 56 Kb/sec con connessione Internet

**Sistema Operativo (i prodotti sono in alternativa tra loro):** Windows 98 II edition, Windows ME, Windows 2000 Professional, Windows XP

**Browser (i prodotti sono in alternativa tra loro):** Internet Explorer 5.0, Netscape 4.5 o 4.7 (entrambi con supporto Java abilitato)

**Java Runtime Edition:** Versione non superiore alla jre 1.1.x

**Antivirus:** Qualunque disponibile sul mercato

**Connessione:** Per accedere a Internet la postazione può essere connessa tramite modem ISDN, modem ADSL o tramite rete locale connessa a Internet.



Se si dispone di un apparato router questo deve implementare funzionalità di mascheramento degli indirizzi privati della LAN (NAT).

Se si dispone di un software proxy, questo deve garantire l'accesso attraverso i protocolli HTTP e HTTPS verso l'indirizzo [www.siweb.istruzione.it](http://www.siweb.istruzione.it), e abilitare la connessione sulla porta 8998 verso l'indirizzo 195.103.34.80 tramite altri protocolli (ad es. tramite SOCKS).

Nei casi in cui sia presente una configurazione software di firewall o un apparato router, deve essere abilitata la possibilità di connessione sulla porta 8998 verso l'indirizzo 195.103.34.80.

**SISSI in rete**

Nel caso la scuola sia interessata all'installazione di SISSI in rete, è opportuno che consulti con attenzione il manuale *Sissi in rete - Requisiti hardware e software per l'infrastruttura di rete sulla quale installare il prodotto* prelevabile nella pagina di *Documentazione* all'interno dell'area dedicata ([www.mpi.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm?documentazione](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm?documentazione) - [/www.mpi.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm)?

[www.mpi.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm) della intranet MIUR o [www.istruzione.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm](http://www.istruzione.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm) - [www.istruzione.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm](http://www.istruzione.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm) del sito internet del MIUR).

**6) SISSI IN RETE, VUOI SAPERNE DI PIÙ?**

Se la scuola vuole adottare *SISSI in rete*, il prodotto “gemello” di SISSI e nato per essere usato su postazioni diverse da quelle ministeriali, non deve fare altro che prenotarlo attraverso l'*Anagrafe utenti* nella sezione dedicata sul sito intranet ([www.mpi.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm?sissi\\_in\\_rete](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm?sissi_in_rete) - [in\\_rete](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm?sissi_in_rete)).

È comunque indispensabile leggere con attenzione le *Istruzioni per l'uso* ([www.mpi.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm?sissi\\_in\\_rete](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm?sissi_in_rete) - [www.mpi.it/innovazione\\_scuola/amministrazione/sistema/default\\_sistema.htm?sissi\\_in\\_rete](http://www.mpi.it/innovazione_scuola/amministrazione/sistema/default_sistema.htm?sissi_in_rete)): dal check di un'eventuale rete esistente al successivo adeguamento, dalla prenotazione all'installazione del prodotto, le *Istruzioni* accompagnano l'utente passo dopo passo attraverso l'intero percorso.

**7) WEBMAIL O CLIENT DI POSTA?**

Dopo la migrazione della casella di posta istituzionale tutti gli utenti autorizzati possono consultare i messaggi di posta utilizzando un qualsiasi PC collegato a internet. In questo caso l'utente visualizza un'interfaccia web (WebMail) e i messaggi rimangono sul server centrale (non vengono cioè trasferiti su PC). Poiché lo spazio disponibile sul server è limitato, tuttavia, può essere opportuno configurare un client di posta su una postazione di lavoro della scuola (è opportuno che sia l'unica postazione da cui gestire la posta) in modo da trasferire i messaggi sul PC. ■



Screen

**L'Area riservata sul sito Internet del MIUR ([www.istruzione.it](http://www.istruzione.it)) è uno spazio attraverso il quale il solo personale amministrativo della scuola, se preventivamente autorizzato, può accedere a tutti i servizi del Sistema informativo (funzioni SIMPI, sito Intranet del MIUR, casella di posta elettronica istituzionale)**