



# SchoolData

## **Cos è SchoolData:**

A partire dalle esperienze professionali di singoli docenti e dalle problematiche emerse nella gestione delle programmazioni didattiche di un istituto scolastico di notevoli dimensioni, è stato messo a punto "SchoolData": un agile strumento che consente sia il caricamento, la gestione e la diffusione di tutti i numerosi documenti relativi alla programmazione didattica (piani annuali, programmi svolti, relazioni finali ...) e sia la raccolta e distribuzione di materiali didattici prodotti per gli studenti o dagli studenti stessi.

Le possibilità di aggiungere ulteriori funzioni o di integrare quelle già presenti alla luce di esigenze particolari, dei singoli docenti o dell'intera scuola, sono comunque garantite dalla semplicità e flessibilità della struttura concettuale del programma, capace di rendere facilmente realizzabile ed accessibile a tutti un ricorso alle nuove tecnologie non occasionale, ma inserito organicamente nell'impianto metodologico-didattico dell'insegnamento.

I documenti nel sistema "SchoolData" si possono dividere in due insiemi: documenti pubblici, consultabili da tutti, e documenti privati, consultabili solo da altri insegnanti e dal personale di segreteria.

I documenti sono divisi in categorie personalizzabili (esempio: programmazione iniziale, programmazione finale, ...).

Ogni docente potrà caricare documenti solo per le classi in cui insegna e solo per le materie insegnate. Inoltre ogni docente potrà modificare i suoi dati personali quali materie insegnate, password, indirizzo e-mail.

## **Architettura del sistema:**

SchoolData è un sistema composto da:

- Un sistema centrale (o Server) che tiene traccia dei documenti e degli utenti
- Un numero indeterminato di elaboratori (o Client) che accedono ai dati del Server via internet / intranet

## **Requisiti:**

Unico requisito fondamentale per i client SchoolData è un Browser WEB (Internet Explorer, Opera, Mozilla, Safari, ...) JavaScript e CSS compatibile (ormai lo sono tutti).

Per il server SchoolData è consigliato sistema operativo Linux<sup>1</sup> mentre sono necessari i seguenti applicativi: FirebirdSQL SuperServer 1.5 (o superiore), SUN

---

<sup>1</sup> Distribuzioni GNU/Linux supportate:

- ✓ Red Hat Enterprise Linux (\* = consigliata)
- ✓ Mandrake / Mandriva Linux
- ✓ CentOS (\*)
- ✓ Fedora Core
- ✓ Debian GNU/Linux (woody 3.0 o sarge 3.1) (\*)
- ✓ Ubuntu Linux
- ✓ Qualsiasi altra distribuzione con supporto per i pacchetti RPM o DEB

Java Runtime Environment (JRE) 1.5 (o superiore), Apache Tomcat Server 5.5.9 (o superiore)<sup>2</sup> ;

Sono consigliati inoltre i seguenti requisiti hardware:

- Processore PIV o simile (Intel Xeon, AMD, AMD64, ...) <sup>3</sup>, o in alternativa SUN Sparc<sup>4</sup>
- Hard Disk SCSI (o SATA) in RAID-1 (Mirroring) (2 dischi +1) per una capacità di minimo 40 Gb (consigliati 60 Gb)
- Unità di backup a nastri
- Scheda di rete 100Mbps (o GiGe)
- 512 Mb RAM o sup.
- Lettore CD

Alla fine di questo documento sono presentate alcune valide alternative per server adibiti a SchoolData.

Per conservare l'integrità dei dati su disco è consigliato l'uso di un UPS (gruppo di continuità)

Per un calcolo approssimativo dello spazio richiesto sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- a) totale classi: circa 90
- b) tipi di documenti per classe: 5 (relazione finale, programma svolto, programmazione iniziale, doc. 15 maggio, consegne estive) di cui 3 sono collegati a una materia specifica
- c) materie per classe: circa 10
- d) documenti totali per classe:  $10 \times 3 + 2 =$  circa 32
- e) documenti totali per un anno scolastico:  $32 \times 90 = 2880$
- f) ipotizzando dimensione media di 2,5 Mb per file, dimensione totale documenti:  $2,5 \times 2880 = 7200$  Mb = 7,2 Gb
- g) dimensione ipotetica del database:  $(n\_materie \times 350) + (n\_classi \times 300) + (n\_tipi\_doc \times 1124) + (n\_files \times 6544) + (n\_utenti \times 1050) + (n\_insegnanti \times 250) + (n\_sedi\_ricevimento \times 315) =$  circa  $(100 \times 350) + (90 \times 300) + (5 \times 1124) + (2880 \times 6544) + (250 \times 1050) + (200 \times 250) + (3 \times 315) =$  circa 19227785 bytes = circa 188 Mb
- h) dimensione del sistema completo: 5 Gb
- i) dimensione backup:  $3 \times 7400 = 22200 = 22,2$  Gb
- j) dimensione totale:  $5$  Gb +  $7,2$  Gb +  $200$  Mb +  $22,2$  Gb =  $34,6$  Gb

E' consigliato vivamente l'utilizzo di una periferica di backup per la conservazione dei dati di backup (backup automatico ogni notte).

## Costi:

NB: tutti i software applicativi (demoni compresi) sono completamente liberi (filosofia Free Software / Open Source).

Qui sono riassunti i prezzi nel dettaglio

Sistema Operativo Linux	€ 0,00
Motore RDBMS FirebirdSQL SS 1.5	€ 0,00

2 Richiesti Apache Tomcat 5.5 o qualsiasi altro Application Server con supporto per Java Servlet 2.4 e Java Server Pages 2.0 (es: JBoss, Apache Geronimo, IBM WebSphere, ...); in alternativa e' possibile integrare Apache Tomcat con IBM/Lotus Domino

3 Architettura x86 o x86\_64

4 Non vengono effettuate installazioni su tale architettura se non in casi eccezionali

Application Server Apache Tomcat 5.5	€ 0,00
SchoolData v 2.0 (+ aggiornamenti quando disponibili)	€ 310,00
Installazione e Configurazione del software (prezzo all'ora)	€ 10,00
Eventuale personalizzazione del Software (prezzo all'ora)	€ 10,00
Assistenza in Loco (prezzo all'ora)	€ 10,00
Assistenza remota (telefonica, via internet)(prezzo all'ora)	€ 10,00
Formazione utenti amministratori	€ 15,00

#### Dettagli del costo SchoolData (€ 310,00)

Progettazione e compilazione Database	€ 50,00
Creazione programmi per il backup/restore dei dati	€ 10,00
Progettazione teorica ambiente di lavoro	€ 20,00
Creazione modulo “gestione utenti”	€ 20,00
Creazione modulo “associazione insegnanti-materie-classi”	€ 30,00
Creazione modulo “documenti di classe”	€ 20,00
Creazione modulo “dati utente”	€ 15,00
Creazione modulo “classi”	€ 15,00
Creazione modulo “materie”	€ 15,00
Conversione rapida stato “Documenti”	€ 20,00
Mapping URL semplificate	€ 5,00
Statistiche documenti caricati	€ 10,00
Interfaccia grafica	€ 80,00
<b>Totale SchoolData</b>	<b>€ 310,00</b>

## Licenza con cui viene distribuito SchoolData

SchoolData viene distribuito con licenza GNU/GPL, una licenza che incoraggia e promuove il software libero.

Questa licenza permette all'utilizzatore di SchoolData di richiedere liberamente il codice sorgente del programma, e a modificarlo sempre liberamente, nel nome del software libero. Per questo viene incoraggiato l'uso del sistema SchoolData su

piattaforme libere e non su sistemi proprietari quali Microsoft Windows.

Viene quindi consigliato di far girare l'applicativo lato server su sistema operativo GNU/Linux.

La maggior parte delle ditribuzioni GNU/Linux sono supportate.

Come application server viene consigliato Apache Tomcat, ottimo prodotto Open Source rilasciato dalla Apache Software Foundation. Per una maggior sicurezza si consiglia di "far girare" Apache Tomcat in accoppiata con l'Apache HTTP Server (meglio conosciuto con il nome di Apache Web Server) e con le librerie OpenSSL, che consentono quindi l'accesso al sistema tramite connessione http sicura (https).

Per ulteriori informazioni sul Software Libero è possibile consultare il sito internet

<http://www.gnu.org/>

oppure

<http://www.fsf.org/>

---

## **Un caso di successo:**

### **Liceo Ginnasio Statale “G.B. Brocchi” di Bassano del Grappa (VI)**

Di fronte alle profonde trasformazioni che stanno caratterizzando la scuola italiana, la comunicazione assume il ruolo di fattore chiave sia nei processi di raggiungimento dell'autonomia sia nella gestione delle risorse umane che richiedono motivazioni, partecipazione e collegialità, informazione e confronto continuo.

Consapevole della propria complessità quantitativa 1600 studenti in 76 classi e 160 docenti -, logistica tre sedi - e strutturale 5 indirizzi di studi -, il Liceo Ginnasio Statale "G.B. Brocchi" di Bassano del Grappa (Vicenza/Italia) ha deciso di affidarsi a SchoolData, un efficace strumento finalizzato al miglioramento ed alla semplificazione dei processi di comunicazione, nella ferma convinzione che la qualità dell'innovazione della scuola sia direttamente proporzionale alla qualità della comunicazione che, all'interno e all'esterno dell'istituto scolastico, si è in condizione di avviare, strutturare e consolidare.

Frutto di diverse esperienze precedenti, il sistema SchoolData, avviato agli inizi del corrente anno scolastico, ha potuto risolvere efficacemente il gravoso problema della raccolta, del controllo e della diffusione dei documenti relativi alla programmazione dei docenti: attraverso un semplice accesso ad internet, ciascun docente riconosciuto dal sistema ha potuto facilmente caricare la Programmazione Iniziale relativamente alle classi ed alle materie di propria competenza; dopo il controllo da parte della Dirigenza Scolastica, esse saranno agevolmente accessibili a studenti e famiglie. Altrettanto avverrà per gli altri documenti ufficiali che saranno predisposti nel corso dell'anno e, secondo le medesime modalità, potrà avvenire anche per i materiali didattici che ciascun docente vorrà mettere a disposizione degli studenti. L'estrema

semplicità e facilità di utilizzo del sistema permettono anche di prevedere ulteriori sviluppi, ad esempio un agevole sistema di distribuzione delle circolari e delle comunicazioni della scuola, oppure del Comitato studentesco e del Comitato dei Genitori.

*(F. Tessarolo, docente di Storia e Filosofia presso il Liceo "Brocchi")*

---

## Valide alternative per Server SchoolData

### DELL PowerEdge SC430

Dimensioni:

- Tower (Non installabile su rack)
- Altezza: 44,5 cm
- Larghezza: 16,76 cm
- Profondità: 45,7 cm



Caratteristiche tecniche standard:

- Processore Intel PIV 2,8GHZ
- 512MB DDR SDRAM (Espandibili fino a 4 Gb)
- Fino a 2 dischi SCSI (Max 292 Gb) (di default solo un disco da 73Gb)
- 5 PCI Slots
- Tape Drive
- Scheda di rete Gigabit
- 48x CD-ROM

### DELL PowerEdge SC1420

Dimensioni:

- Tower (Non installabile su rack)
- Altezza: 50,47cm
- Larghezza: 22,58cm
- Profondità: 47,75cm



Caratteristiche tecniche standard:

- Processore Intel Xeon 3.0GHz
- 1GB DDR2 SDRAM (2x512MB)
- 48x CD-ROM
- Controller SCSI Raid 1
- 2 HD SCSI 73Gb 10,000 rpm (Raid 1)
- Gigabit Ethernet NIC