

R.T.I.
Electronic Data Systems Ltd.
Electronic Data Systems Italia S.p.A.
Ferrovie dello Stato S.p.A.

SISSI IN RETE

Requisiti hardware e software per l'infrastruttura
di rete sulla quale installare il prodotto

Indice dei contenuti

1	INTRODUZIONE	3
2	SISSI (Sistema Integrato Segreterie Scolastiche Italiane)	3
3	L'estensione dei prodotti SISSI e OPEN-SISSI	6
4	Caratteristiche dell'infrastruttura	7
4.1	L'Hardware	7
4.2	Il Software	8
5	Allegato n. 1- Schede tecniche	9

1 INTRODUZIONE

Il presente documento illustra i requisiti hardware e software minimi, e quelli consigliati, per il corretto funzionamento dei prodotti SISSI e OPEN-SISSI su postazioni di lavoro collegate in una rete locale (LAN) o su una singola postazione (*stand alone*).

Le presenti specifiche tecniche sono valide per tutte le scuole di ogni ordine e grado.

È opportuno che le scuole interessate al progetto verifichino, con il supporto tecnico di personale interno alla scuola o attraverso i propri fornitori, la compatibilità della propria infrastruttura hardware e software con quanto riportato in questo documento.

2 SISSI (Sistema Integrato Segreterie Scolastiche Italiane)

Il Sistema Integrato Segreterie Scolastiche Italiane (SISSI) è stato distribuito dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca a tutte le scuole statali d'Italia.

SISSI è stato realizzato in un ambiente di sviluppo ad oggetti (POWER BUILDER) e utilizza un data base relazionale SQL.

Il prodotto si compone di 9 diverse applicazioni indipendenti che condividono le informazioni su un data base comune: alunni, biblioteca, bilancio (vecchia e nuova contabilità), libri di testo, magazzino, inventario, personale, retribuzioni, minute spese, report e statistiche.

Insieme a SISSI è stato rilasciato anche OPEN-SISSI. Si tratta di una applicazione che utilizza il data base di SISSI e consente l'esportazione e l'importazione dei dati in formato XML, per la pubblicazione su WEB, e in formato TXT, per il colloquio esterno attraverso un formato standard.

Le funzioni applicative di SISSI coprono le principali attività di una segreteria scolastica. Le caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

Tabella 1 – Le funzioni applicative di SISSI

AREA	DESCRIZIONE
ALUNNI	Consente la gestione dell'anagrafica dell'alunno (dalla sua iscrizione alla stampa delle pagelle e dei certificati), degli organi collegiali, degli esami di stato, delle assenze e delle statistiche utili alla scuola o richieste dagli Enti preposti.
LIBRI di TESTO	Permette la gestione delle attività di catalogazione e assegnazione alle classi dei libri di testo utilizzati dagli studenti durante l'anno scolastico, le stampe dei modelli da inviare all'Associazione Editori e all'A.N.A.R.P.E. Permette inoltre di pubblicare i libri adottati nell'Albo, di calcolare la spesa media per anno di corso e il costo dei libri per classe.
RETRIBUZIONI	Consente di liquidare al personale le competenze fondamentali ed accessorie e di produrre la documentazione atta ad assolvere gli obblighi di legge connessi. In particolare quest'area consente di calcolare lo stipendio, in maniera individuale o cumulativa, dei supplenti brevi e saltuari, la tredicesima e il conguaglio spettanti, le ritenute e le detrazioni; di calcolare tutti i tipi di competenze accessorie come ferie, compensi d'esame, corsi, indennità di missione ecc.
BIBLIOTECA	Permette la gestione delle attività di catalogazione dei volumi e delle riviste periodiche. Consente agli alunni ed al personale della scuola la consultazione ed il prestito dei volumi e delle riviste catalogate, permette inoltre la prenotazione dei volumi in prestito e la gestione dei solleciti per la restituzione dei prestiti scaduti.
MAGAZZINO e INVENTARIO	Consente la gestione delle attività connesse all'acquisto di materiali di facile consumo e di beni strumentali o durevoli. Permette inoltre la gestione dell'inventario dei beni durevoli.

Tabella 1 (segue) – Le funzioni applicative di SISSI

AREA	DESCRIZIONE
MINUTE SPESE	Permette la gestione del fondo affidato al Responsabile Amministrativo per le minute spese, a partire dall'apertura del Registro con il saldo di inizio anno, fino alla chiusura del fondo stesso. Consente inoltre di gestire i Reintegri delle spese effettuate e di ottenere le stampe di riepilogo dei registri e dei modelli utili alle operazioni quotidiane.
BILANCIO (vecchia e nuova contabilità)	Copre tutte le necessità in tema di contabilità finanziaria in base anche alle norme previste nel nuovo Regolamento Contabile.
PERSONALE	Permette la gestione amministrativa di tutto il personale direttivo, docente e amministrativo (A.T.A.) della scuola. Consente di gestire, in maniera automatica, tutti gli adempimenti a carico della Segreteria come le presenze in servizio, l'acquisizione delle domande di supplenza e la realizzazione delle relative graduatorie. Permette inoltre il conferimento degli incarichi, la costruzione delle graduatorie interne dei perdenti posto, l'acquisizione di domande di cessazione del servizio, producendo in modo semplice ed automatico i certificati e i decreti relativi a tali attività.
REPORT e STATISTICHE	Crea, in base alle esigenze dell'utente, report statistici a partire dai dati presenti negli archivi di SISSI. Una volta creati, i report stessi possono essere salvati e riutilizzati per elaborazioni successive su dati diversi. Inoltre è anche possibile creare e stampare, per ogni report, le relative etichette adesive.

3 L'estensione dei prodotti SISSI e OPEN-SISSI

Il progetto sviluppato da EDS Italia SpA, prevede l'estensione dell'utilizzo dei prodotti SISSI e OPEN-SISSI su un'infrastruttura di proprietà della scuola di cui essa stessa ha la completa responsabilità di gestione e manutenzione.

I prodotti SISSI e OPEN-SISSI forniti alle scuole che aderiranno all'iniziativa, sono stati sviluppati per essere utilizzati all'interno di un'architettura di tipo CLIENT-SERVER su due livelli.

È inoltre prevista, come già detto, la possibilità di installare il prodotto su singole postazioni in modalità *stand alone*, purché le caratteristiche minimali dell'hardware rispondano ai requisiti (vedi scheda tecnica 5 allegata).

Le postazioni ministeriali (6 e 6 bis) continueranno ad essere utilizzate dalla scuola per fruire dei servizi forniti dal Sistema Informativo del Ministero quali posta elettronica, accesso alla Intranet e collegamento 3270. Tali postazioni, per motivi di sicurezza, non potranno essere collegate alla rete di proprietà della scuola che accoglierà *SISSI in rete*. Si raccomanda, comunque, di aggiornare costantemente il software di tali postazioni al fine di garantire le funzionalità dei servizi previsti.

I prodotti SISSI e OPEN-SISSI contenuti nel pacchetto *SISSI in rete* non sono diversi dalle versioni già presenti sulle postazioni Ministeriali, ad eccezione del modulo per la gestione dei report e delle statistiche che sarà fornito con una successiva release del prodotto *SISSI in rete*.

Il kit di installazione di *SISSI in rete* è stato completato con nuovi moduli software in grado di garantire la sicurezza della base dati, sia attraverso il controllo degli accessi (SICUREZZA) sia utilizzando il salvataggio e il ripristino dei dati (BACKUP e RESTORE).

Con il KIT di installazione sarà fornita tutta la documentazione tecnica per l'utilizzo dei prodotti:

- il **Manuale di installazione** del kit di *SISSI in rete*
- il **Manuale utente** per un corretto utilizzo delle funzioni di SISSI e OPEN-SISSI;
- il **Manuale utente** dei moduli software di "utility" necessari all'utilizzo del prodotto *SISSI in rete* (quali salvataggio/ripristino, sicurezza, auto-aggiornamento in linea).

4 Caratteristiche dell'infrastruttura

Nel caso di scuole già dotate di un'infrastruttura di rete, per installare il pacchetto *SISSI in rete* è necessario verificare che la rete sia di tipo Ethernet (a 10/100 Mbit/sec) e che il SERVER sia dotato delle caratteristiche minime indicate nelle schede tecniche allegate.

Alle scuole che, invece, devono attrezzarsi con una nuova rete si consigliano reti con cablaggio Ethernet, categoria 5 o superiore e connettori RJ45, banda massima di 100Mbit/sec, dotate di SERVER e apparati di rete (HUB e/o Switch).

L'infrastruttura di rete dovrà essere comunque dimensionata in funzione del numero e della tipologia degli utenti (numero personale di segreteria, docenti, alunni, ecc.) che utilizzeranno *SISSI in rete* e in funzione della dislocazione dei CLIENT (ubicazione e distanza dal SERVER).

Inoltre è necessario disporre, almeno sul SERVER, di un accesso ad Internet con connessione minima a 56 Kb. Solo in questo modo sarà possibile accedere ai siti nei quali saranno resi disponibili gli aggiornamenti software dei prodotti rilasciati.

Per facilitare l'utilizzo dell'accesso ad Internet da parte della scuola si consiglia di richiedere l'installazione di una connessione ADSL con Router dotato di Firewall che consenta l'accesso simultaneo di tutti gli utenti ad Internet proteggendo la rete da eventuali intrusioni esterne.

Per ulteriori indicazioni su come predisporre una rete in ambito scolastico è possibile consultare il sito del Servizio di Osservatorio Tecnologico per la Scuola (<http://www.osservatoriotecnologico.net>) e, in particolare, la documentazione raccolta nella sezione "Reti locali".

4.1 L'Hardware

Nelle schede tecniche allegate sono indicati i requisiti hardware minimi richiesti e quelli consigliati per le postazioni CLIENT e SERVER.

È da evidenziare la necessità di una unità di BACKUP, di un modem a 56 Kb/sec per il collegamento ad Internet e di schede di rete compatibili con la tipologia di rete presente.

È necessario, inoltre, al fine di poter produrre le tipologie di stampa previste dai prodotti forniti (certificati, pagelle, certificazione di superamento prove esami di stato, diplomi, ecc.) disporre di almeno due stampanti quali:

- a. stampante a modulo continuo ad aghi a 136 colonne con velocità di 350 cps;
- b. stampante a getto d'inchiostro di formato A4 con velocità di 8 pagine/minuto.

4.2 Il Software

Per l'installazione e l'utilizzo dei prodotti forniti con *SISSI in rete* non è previsto alcun software particolare ad eccezione di un gestore del DBMS relazionale che dovrà essere acquistato e installato dalla scuola.

I prodotti forniti con *SISSI in rete* sono stati realizzati per funzionare su diverse tipologie di DBMS.

Si garantisce il funzionamento del sistema con i prodotti IBM Informix Dynamic Server 9.30 (vedi scheda n.9 allegata), Sybase SQL Anywhere versione 7.03 (vedi scheda n.10 allegata) e Sybase SQL Anywhere versione 8.00.

Viene, inoltre, consigliato l'uso di alcuni prodotti software quali antivirus, compressori di dati ed elaboratori di testo tra i più diffusi.

I sistemi operativi supportati sono:

per i CLIENT e i PC *stand alone*: Windows 95 versione B, Windows 98 II edition, Windows ME, Windows 2000 Professional, Windows XP.

per i SERVER: Windows NT 4.0 SP 5 o superiore, Windows 2000 SERVER.

5 Allegato n. 1- Schede tecniche

Scheda 1 – Configurazione hardware minima del CLIENT

Processore	Pentium II 233 MHz o analogo
Memoria RAM	64 Mb
Spazio disponibile sull'Hard Disk	500 Mb
Scheda di Rete	Scheda Ethernet compatibile con l'infrastruttura di rete disponibile
Unità di input/output	Lettore CD-Rom Floppy disk 3,5 pollici
Porte di comunicazione	Seriali Parallela

Scheda 2 – Configurazione hardware consigliata del CLIENT

Processore	Pentium III 500 MHz o analogo
Memoria RAM	128 Mb
Spazio disponibile sull'Hard Disk	1 Gb
Scheda di Rete	Scheda Ethernet compatibile con l'infrastruttura di rete disponibile
Unità di input/output	Lettore CD-Rom Floppy disk 3,5 pollici
Porte di comunicazione	Seriali Parallela USB

Scheda 3 – Configurazione hardware minima del SERVER

Processore	Pentium III 500MHz o analogo
Memoria RAM	256 Mb
Spazio disponibile sull'Hard Disk	5 Gb
Scheda di Rete	Scheda Ethernet compatibile con l'infrastruttura di rete disponibile
Unità di input/output	Lettore CD-Rom Floppy disk 3,5 pollici
Unità di Backup	Disporre di almeno una delle seguenti unità: ➤ Iomega ZIP ➤ Masterizzatore
Porte di comunicazione	Seriali Parallela
Connessione Internet	Modem Interno o esterno 56 Kb/sec con connessione Internet

Scheda 4 - Configurazione hardware consigliata del SERVER

Processore	Pentium IV 700 MHz o superiore
Memoria RAM	512 Mb
Spazio disponibile sull'Hard Disk	5 Gb con Hard Disk di MIRRORING
Scheda di Rete	Scheda Ethernet compatibile con l'infrastruttura di rete disponibile
Unità di input/output	Lettore CD-Rom Floppy disk 3,5 pollici
Unità di Backup	Disporre di almeno una delle seguenti unità: ➤ Iomega ZIP ➤ Masterizzatore
Porte di comunicazione	Seriali Parallela USB
Connessione Internet	Modem Interno o esterno 56 Kb/sec o SERVER proxy per accesso dai CLIENT

Scheda 5 – Configurazione hardware minima per postazione STAND ALONE

Processore	Pentium III 500 MHz o analogo
Memoria RAM	128 Mb
Spazio disponibile sull'Hard Disk	5 Gb
Unità di input/output	Lettore CD-Rom Floppy disk 3,5 pollici
Porte di comunicazione	Seriali Parallela USB
Connessione Internet	Modem Interno o esterno 56 Kb/sec con connessione Internet

Scheda 6 – Configurazione minimale hardware aggiuntivo

Stampanti	a) stampante a modulo continuo ad aghi a 136 colonne con velocità di 350 cps; b) stampante a getto d'inchiostro di formato A4 con velocità di 8 pagine/minuto.
-----------	---

Scheda 7 - Configurazione software del CLIENT

Sistema Operativo (i prodotti sono in alternativa tra loro)	Windows 95 b Windows 98 II edition Windows ME Windows 2000 Professional Windows XP
RDBMS – gestore data base in versione CLIENT	Scegliere uno dei seguenti 3 prodotti: ➤ Sybase SQL Anywhere versione 7.03 ➤ Sybase SQL Anywhere versione 8.00 ➤ IBM Informix Dynamic Server 9.30
Antivirus	Qualunque disponibile sul mercato

Scheda 8 - Configurazione software del SERVER

Sistema Operativo (i prodotti sono in alternativa tra loro)	Windows NT 4.0 SP 5 Windows 2000 SERVER
Browser (i prodotti sono in alternativa tra loro)	Internet Explorer 5.0 Netscape 4.XX
RDBMS – gestore data base	Scegliere uno dei seguenti 3 prodotti: ➤ Sybase SQL Anywhere versione 7.03 ➤ Sybase SQL Anywhere versione 8.00 ➤ IBM Informix Dynamic Server 9.30
Antivirus	Qualunque disponibile sul mercato

Scheda 8 bis - Configurazione software della postazione STAND ALONE

Sistema Operativo (i prodotti sono in alternativa tra loro)	<p>1) Nel caso si scelga l'RDBMS Informix: Windows NT 4.0 SP 5 Windows 2000 SERVER</p> <p>2) Nel caso si scelga l'RDBMS Sybase: Windows 95 b Windows 98 II edition Windows ME Windows 2000 Professional Windows NT 4.0 SP 5 Windows 2000 SERVER Windows XP</p>
Browser (i prodotti sono in alternativa tra loro)	Internet Explorer 5.0 Netscape 4.XX
RDBMS – gestore data base	Scegliere uno dei seguenti 3 prodotti: ➤ Sybase SQL Anywhere versione 7.03 ➤ Sybase SQL Anywhere versione 8.00 ➤ IBM Informix Dynamic Server 9.30
Antivirus	Qualunque disponibile sul mercato

Scheda 9 – Caratteristiche tecniche di IBM Informix Dynamic Server 9.30 (fornite dal produttore)

Requisiti di sistema e piattaforme supportate	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Windows: NT, 2000, CE ➤ Solaris/SPARC ➤ Solaris/Intel ➤ HP-UX ➤ IBM AIX ➤ Linux ➤ Compaq/Alpha <p>Configurazione minima di sistema: 128 MB di RAM e 100 KB di memoria per ogni connessione CLIENT</p>
Protocolli di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TCP/IP ➤ NetBIOS ➤ Novell Netware SPX ➤ Shared memory ➤ Pipe Connection
Compatibilità SQL	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANSI SQL 92 entry level + estensioni ➤ ANSI SQL 3 ➤ Transact-SQL (TSQL) ➤ Conformità FIPS 127-2
Funzionalità database	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborazione transazionale completa ➤ Trigger e stored procedure SQL, Java, U.D.F. ➤ Stored procedure scritte in SQL, C, C++, Java ➤ External Stored Procedure (DLL invocabili esternamente) ➤ Integrità di entità e integrità referenziale con aggiornamenti e cancellazioni a cascata ➤ Cursori scorrevoli bidirezionali aggiornabili ➤ Supporto dinamico di database multipli ➤ Row-level locking ➤ Scheduling e gestione eventi ➤ Ottimizzatore di query, dinamico e a regole ➤ Dimensionamento dinamico della cache ➤ Supporto BLOB (Binary Large Object) e SMART BLOB ➤ Monitor ISA per la gestione via browser del motore database ➤ Accesso dati nativo tramite standard ODBC, JDBC (Level 4 nativo) ed Embedded SOL ➤ Accesso dati nativo tramite OLE DB ➤ Replica bidirezionale del database su altri database su altre macchine ➤ Agevole immissione dei dati partendo da altri formati tramite utility di caricamento veloce <p>Ampio supporto dei tool di programmazione (Sybase PowerBuilder, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic, Borland Delphi e altri ancora)</p>
Caratteristiche delle tabelle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero di indici per tabella: 16 colonne per una lunghezza totale di 390 byte. Numero di indici illimitato ➤ Dimensioni delle tabelle: 16.777.215 (in esadecimale FFFFFFF) ➤ Numero tabelle per database: 477.102.080 ➤ Numero colonne per tabella: 32 K (la somma della lunghezza delle colonne non può superare la dimensione della pagina) (32.767 byte) ➤ Dimensione massima dei campi in byte: 2**31 ➤ Numero di righe per tabella: illimitato
Caratteristiche di trigger e stored procedure	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lunghezza minima delle stored procedure: 64 K ➤ Numero di stored procedure per database: illimitato ➤ Numero di trigger per database: illimitato ➤ Nidificazione: limitata solo dallo spazio su disco

Scheda 10 – Caratteristiche tecniche di Sybase SQL Anywhere 7.03 (fornite dal produttore)

Requisiti di sistema e piattaforme supportate	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Windows: 95, 98, NT, 2000, CE ➤ Novell NetWare ➤ Solaris/SPARC ➤ Solaris/Intel ➤ HP-UX ➤ IBM AIX ➤ Linux <p>Configurazione minima di sistema: 2 MB di RAM e 4 KB di memoria per ogni connessione CLIENT (8 KB su UNIX)</p>
Protocolli di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TCP/IP ➤ NetBIOS ➤ Novell Netware SPX ➤ Shared memory
Compatibilità SQL	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANSI SQL 92 entry level + estensioni ➤ Transact-SQL (TSQL) ➤ Conformità FIPS 127-2
Funzionalità database	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborazione transazionale completa ➤ Trigger e stored procedure SQL e Java ➤ Stored procedure e debugger Java ➤ External Stored Procedure (DLL invocabili esternamente) ➤ Integrità di entità e integrità referenziale con aggiornamenti e cancellazioni a cascata ➤ Cursori scorrevoli bidirezionali aggiornabili ➤ Supporto dinamico di database multipli ➤ Row-level locking ➤ Scheduling e gestione eventi ➤ Sofisticato ottimizzatore di query a regolazione automatica ➤ Dimensionamento dinamico della cache ➤ Supporto BLOB (Binary Large Object) ➤ Integrazione di NT Performance Monitor ➤ Tool grafici di progettazione e reverse-engineering ➤ Accesso dati nativo tramite standard ODBC 3.5/level 2, JDBC ed Embedded SQL ➤ Accesso dati nativo tramite OLE DB ➤ Agevole immissione dei dati partendo da altri formati <p>Ampio supporto dei tool di programmazione (Sybase PowerBuilder, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic, Borland Delphi e altri ancora)</p>
Caratteristiche delle tabelle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero di indici per tabella: fino a 2.048 (a seconda delle dimensioni di pagina) ➤ Dimensioni delle tabelle: limitate dalla dimensione massima dei file ➤ Numero tabelle per database: fino a 32.767 ➤ Numero colonne per tabella: limitato solo dalla memoria disponibile ➤ Dimensione massima dei campi in byte: 2 GB ➤ Numero di righe per tabella: limitato dalla dimensione massima dei file
Caratteristiche di trigger e stored procedure	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lunghezza massima delle stored procedure: 2 GB ➤ Numero di stored procedure per database: 32.767 ➤ Numero di trigger per database: 32.767 ➤ Nidificazione: limitata solo dallo spazio su disco