

SmartSchool – Architettura

La piattaforma Smartschool è basata su un sistema software progettato e realizzato con metodologie industriali e tecnologie di classe enterprise.

I servizi SmartSchool sono resi tramite pagine web raggiungibili da qualunque posto di lavoro connesso in Rete e non richiedono alcun software aggiuntivo oltre il web browser.

La semplicità d'uso e l'ergonomia delle interfacce web sono solo la parte visibile del sistema Smartschool dietro le quali vi è una complessa applicazione software sviluppata su tecnologia JEE e framework open-source Smartweb (<http://smartweb.sourceforge.net>). Le installazioni sono mantenute in esercizio da application server conformi allo standard JEE. I dati trattati sono manipolati attraverso sistemi di Data Base Management System che ne permettono una rapida e sicura gestione oltre che una totale esportabilità verso altri sistemi informativi.

L'impiego di tali tecnologie di base, largamente diffuse e consolidate, rendono SmartSchool robusto e compatibile con la maggior parte degli standard di settore tanto da renderlo scalabile da piattaforme open-source a soluzioni commerciali di fascia alta: da Linux-Jboss-PostgreSQL a Solaris-Bea-Oracle; il tutto in maniera trasparente e senza la necessità di variazioni del codice sorgente.

L'architettura generale della piattaforma, di seguito illustrata, consente di attivare, senza penalizzare le performance e la sicurezza, un numero illimitato di installazioni.

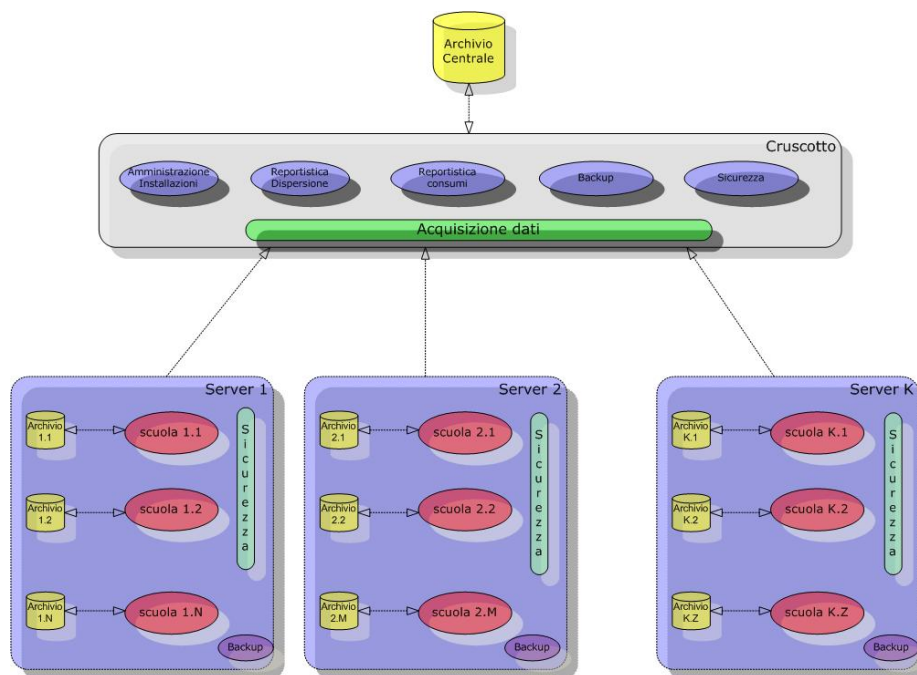


Figura 1 - Architettura piattaforma Smartschool

Ogni installazione garantisce le medesime funzionalità per l'istituto che la utilizza e opera indipendentemente dalle altre mantenendo anche i dati in aree separate.

I vantaggi di tale approccio sono la sicurezza e l'affidabilità in quanto se dovesse verificarsi una anomalia di funzionamento su una singola installazione questa non interesserebbe l'operatività delle altre che potrebbero così continuare ad operare.

La gestione separata dei dati di ciascuna installazione consente inoltre di rispettare la normativa italiana sulla privacy (Dlgs 196/03) e di operare importazioni, esportazioni dei dati sia per attività di manutenzione sia per eseguire copie di backup dei dati per ogni istituto.

Di seguito è illustrata l'architettura interna della singola installazione:

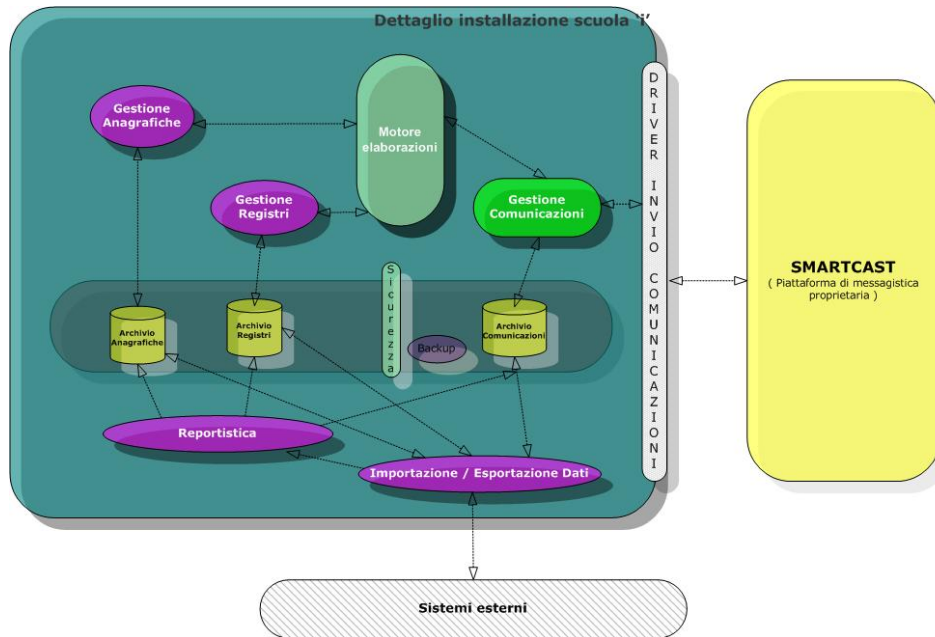


Figura 2 - Architettura singola installazione

La singola installazione consiste di moduli software indipendenti dedicati a risolvere aspetti funzionali specifici.

In figura è evidenziata la separazione tra i moduli per la gestione delle anagrafiche e quelli dedicati alla gestione delle comunicazioni. Questa architettura conferisce stabilità e flessibilità e permette di operare la variazione dei requisiti applicativi limitando gli interventi di sviluppo e manutenzione ai soli moduli interessati dalle modifiche. E' così possibile variare le schede anagrafiche per aggiungere informazioni utili e anche predisporre nuovi automatismi per il rilevamento delle assenze per soddisfare le esigenze dei singoli istituti riducendo drasticamente i tempi di sviluppo.

L'invio delle comunicazioni tramite SMS ai destinatari avviene attraverso la piattaforma di messaggistica convergente SmartCast basata su una architettura SOA (Service Oriented Architecture) e su code persistenti JMS in cui i messaggi stazionano fino alla reale spedizione sulle reti esterne. Questo modello permette di garantire il trasferimento di ogni singolo messaggio anche in caso di guasti bloccanti dei sistemi.

Il risultato è una soluzione applicativa robusta e sicura, realizzata con tecnologie allo stato dell'arte, che può essere impiegata in ugual maniera per gestire con sicurezza piccole moli di lavoro oppure milioni di transazioni al secondo.