



SIGMA

Sistema integrato per la gestione manifatturiera

AVVERTENZA

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Ingenia srl, e dei suoi fornitori, che sono coperte da Copyright. Esse sono fornite in via riservata e confidenziale. Nessuna parte del presente documento può essere fotocopiata, riprodotta o comunicata a terzi senza il preventivo consenso scritto di Ingenia srl.

OBIETTIVI DELLA SOLUZIONE:

Lo scopo principale del sistema gestionale integrato è quello di fornire ai clienti una piattaforma operativa unica che permetta l'acquisizione, il controllo e la distribuzione delle informazioni all'interno della struttura aziendale, integrando i diversi applicativi già esistenti e inserendosi nelle architetture di sistema in modo flessibile ed organizzato.

Per offrire tali caratteristiche il sistema si basa su diversi livelli di attività:

–Infrastruttura: tutti i sistemi di comunicazione e le strutture di rete centralizzate o diffuse vengono pensate nell'ottica di offrire la disponibilità del prodotto in utilizzo "diffuso". L'infrastruttura software utilizzata per sviluppare l'intero sistema gestionale permette di avere più installazioni in diverse sedi senza intaccarne i limiti di operatività. A questo dobbiamo aggiungere un'attenta taratura dei sistemi di protezione e backup, di controllo accessi e gerarchie degli utenti, attuata direttamente dal sistema.

–Comunicazione: il sistema scambia dati con altri applicativi (ad esempio programmi contabili o gestionali esterni) importando ed esportando le informazioni. Sigma costituirà un "gestore unico" di tutte le informazioni provenienti dalle altre applicazioni; questa capacità torna utile ad esempio in sistemi di controllo economico o progettuale.

–Distribuzione: il sistema sfrutta le potenzialità della "intranet" aziendale e di internet permettendo in tal modo di rendere disponibile ad ogni utente interfacce e dati sempre aggiornati in quanto forniti da un unico sistema server centralizzato che si occupa di smistare le informazioni in base a criteri gerarchici preimpostati. Questa scelta operativa risolve inoltre sia il problema della compatibilità dei pc che accedono al sistema (sarà infatti sufficiente disporre di un browser InternetExplorer per poter utilizzare il sistema da qualsiasi pc indipendentemente dalla sua configurazione e sistema operativo installato), sia le problematiche legate all'acquisto di licenze multiple (una per postazione) che in molti casi sono richieste dai software gestionali; Sigma infatti non presenta alcuna limitazione in questo senso in quanto, basandosi su di un sistema "server-centric" di tipo web-oriented, non necessita di alcuna installazione sulla macchina client ma solo di un'unico setup sul server dedicato al sistema.

–Interfaccia: la semplicità di utilizzo e la notorietà degli strumenti (browser Internet Explorer) permette agli utenti di apprendere velocemente ed agevolmente l'uso di tutte le funzionalità del sistema.

–Consulenza e Supporto: già dalle prime fasi il sistema è studiato e realizzato su misura grazie all'intervento dei nostri consulenti, che si occupano di valutare le procedure aziendali esistenti, integrandole o aggiornandole e, dove necessario, introducendone di nuove adatte ad ottimizzare il flusso delle informazioni e delle economie, di tempo e risorse. Ad integrazione del servizio viene inoltre offerto un sistema di supporto remoto (telefonico e telematico), la formazione continua on-line con tutor e certificazione (tramite e-learning), la documentazione a corredo in formato usufruibile direttamente dall'interno dell'applicativo.

Nella soluzione si identificano quindi cinque sezioni fondamentali:

1-INFRASTRUTTURA:

Questa è la parte che si occupa di hardware e reti, nonché della loro progettazione ai fini di ottenere il migliore risultato.

Il sistema si basa su un server capace di una buona potenza di calcolo e di immagazzinamento informazioni (sarà questo sistema centrale a conservare e distribuire le informazioni). La struttura può essere anche gestita come sistema ibrido nelle sue due componenti: archiviazione (che può essere appoggiata anche su sistemi NAS) e connessione (che può spaziare dalla semplice rete locale a più complesse VPN distribuite anche in località geografiche distinte – WAN).

I sistemi di accesso agli applicativi sono demandati a strutture di connessione locali (switch, hub o altri componenti di rete) oppure, nel caso di connessioni geografiche, a specifici apparati (router o firewall) dotati di capacità di creazione di tunnel VPN. Di seguito riportiamo alcune esemplificazioni di come può essere effettuato il collegamento:

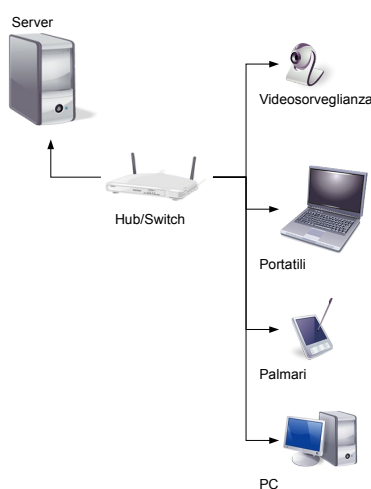


Fig.1 – connettività locale con LAN

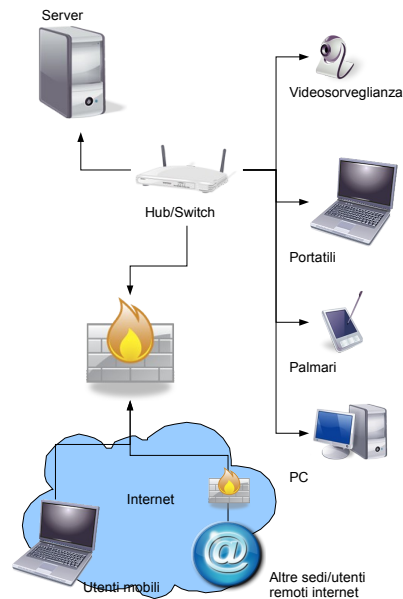


Fig.2 – connettività remota con firewall e server privato

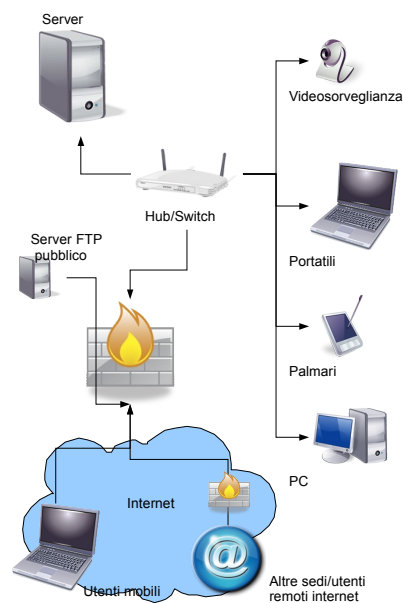


Fig.3 – connettività remota con firewall, server privato e server pubblico per trasferimento FTP

2-COMUNICAZIONE:

Identificazione dei programmi esterni che utilizzano o forniscono dati utili al sistema gestionale, con la definizione dei formati di interscambio dati e valutazione dei tempi e metodi di trasferimento (immediato, su richiesta, periodico, ecc).

Interfacciamento con i fornitori dei programmi di terze parti per poter implementare lato client il sistema di trasferimento dati.

3-DISTRIBUZIONE:

Questa fase è delicata poiché prevede l'identificazione del sistema di gerarchie dell'applicativo e la definizione delle installazioni da effettuare.

Infatti nella fase di distribuzione si andranno a determinare le configurazioni specifiche per utente e per postazione del programma gestionale, onde poter dare le corrette autorizzazioni e applicare le politiche di sicurezza del sistema a livello di singolo utente.

In effetti la distribuzione basata su un sistema centralizzato permette di determinare a livello centrale la politica di utilizzo del programma, ma essendo questa definita e demandata al sistema Server, non sarà in nessun caso possibile effettuare operazioni svincolate dal sistema di autorizzazione centralizzato. Tutto ciò viene ripagato da una sicurezza integrata nell'applicativo, che impedisce l'esecuzione di operazioni "dannose" (copia o distribuzione di file o messaggi riservati) o "incidentali" (cancellazione dei dati o variazione non tracciata) da parte di utenti inesperti o comunque non autorizzati ad eseguirle.

4-INTERFACCIA:

L'utilizzo del comune browser internet utilizzato dagli utenti permette di mantenere un accesso semplice ed immediato alle funzionalità dell'applicativo, che conserva una struttura simile a quella di molti degli applicativi già conosciuti dalla maggior parte degli utenti (Word, Excel, Outlook).

Inoltre permette di non dover fare alcuna installazione sul PC di destinazione e di poter operare sulla maggior parte delle macchine disponibili in azienda, senza doverle preparare preventivamente.

Analizzando i vantaggi sicuramente possiamo includere:

- sostituzione immediata delle macchine guaste senza fermi di sistema;
- possibilità per gli utenti di spostarsi di postazione senza dover reinstallare le applicazioni e portando con sé (attraverso le credenziali di accesso) tutte le personalizzazioni ed i lavori associati all'utente;
- utilizzo anche da remoto (abitazione, altra sede, postazioni mobili) dell'applicazione;
- nessuna necessità di linee ad alta velocità (ADSL) potendo lavorare comodamente anche con una normale linea modem 56k.

5-CONSULENZA E FORMAZIONE:

Sostanzialmente è la sezione che viene attivata prima dell'introduzione del sistema, attraverso lo svolgimento della preanalisi, e che dura per tutta la vita del prodotto, includendo anche le successive modifiche o implementazioni su misura dell'azienda.

Il servizio offre:

- analisi delle caratteristiche e capacità aziendali
- ottimizzazione dei processi e analisi dei flussi economici collegati
- valutazione attivazione/benefici per le implementazioni richieste
- formazione e supporto agli operatori
- analisi delle criticità e monitoraggio sicurezza e richieste

Scheda tecnica prodotto:

Il prodotto è suddiviso in 4 moduli, a loro volta suddivisi in funzionalità:

1- BASE

ADMIN

- ✓ Pannello di servizio per l'amministratore del sistema che consente di eliminare documenti, creare copie di salvataggio del database, creare il nuovo esercizio al cambio anno.

STAMPE

- ✓ E' stato introdotto un sistema di stampe batch che funziona in maniera asincrona rispetto alle richieste dell'utente; ogni operatore ha a disposizione un pannellino che contiene l'elenco delle stampe da lui richieste in un punto qualsiasi del sistema. Il pannello consente di visualizzare la stampa, inviarla alla stampante desiderata (o al fax) ed eliminare i pregressi già stampati.

GERARCHIE

- ✓ Possibilità di definire gerarchie (4 livelli) di accesso alle macrofunzioni: commesse, messaggi, documenti, impostazioni, pianificazione, fax, chiamate, promemoria, rubrica
- ✓ In sviluppo la possibilità di gestire separatamente le abilitazione per ogni singola voce di menu

2- COMMESSE e DOCUMENTI

COMMESSE

- ✓ Gestione commessa con richiamo particolari storici (costruttivi e normalizzati) per velocizzare la compilazione
- ✓ Gestione RIESAME con possibilità di gestire una serie di cartelle per files allegati, gestire i collaudi elemento e le richieste modifica, compilazione input di progetto e input di lavorazione (dati specifici per la singola commessa) che identificano la commessa in modo dettagliato
- ✓ Possibilità di visualizzare/stampare il conteggio totale dei costi e dei ricavi (in tempo reale a seconda dei documenti emessi) di ogni singola commessa
- ✓ Gestione separata dei particolari Normalizzati tramite anagrafica dettagliata
- ✓ Possibilità di salvare e visualizzare, all'interno della commessa, foto anche di grandi dimensioni
- ✓ 3 livelli di stampa, dal semplice elenco, al riepilogo di tutti i documenti inerenti i singoli particolari della commessa.
- ✓ Integrazione con procedura di firma elettronica dei documenti
- ✓ Possibilità di creare una commessa partendo da un'altra precedentemente inserita (duplicazione) per velocizzare le operazioni di inserimento particolari
- ✓ Integrazione con sistema Fax e Messaggistica per poter inoltrare velocemente i riferimenti alla commessa in esame ad altri utenti (o a contatti esterni)

DOCUMENTI

- ✓ Gestione dei seguenti tipi di documento:
 - ✗ Richiesta Offerta
 - ✗ Collaudo (Cli/For)
 - ✗ Non Conformità
 - ✗ Proposta DDT (Cli/For)
 - ✗ Offerta per Complessivi
 - ✗ Richiesta Modifica
 - ✗ Ordine (Cli/For)
 - ✗ Accettazione (Cli/For)
 - ✗ Offerta per Non Conformità
 - ✗ Trasferimento merce (Interno)
 - ✗ Offerta
 - ✗ Offerta per Richiesta Modifica
 - ✗ Chiusura Non Conformità
 - ✗ Chiusura Richiesta Modifica
- ✓ Possibilità di visualizzare per ogni particolare l'elenco dei documenti che lo riguardano
- ✓ Possibilità di "navigare" all'interno del ciclo di documenti della commessa passando direttamente al documento precedente (padre) o ai documenti successivi (figli)
- ✓ Per ogni documento esiste una cartella di allegati per documenti o immagini da archiviare
- ✓ Possibilità di richiamare righe di nota da un elenco preesistente
- ✓ Gestione RO su WEB tramite area riservata del sito istituzionale per velocizzare la compilazione delle offerte da parte dei fornitori
- ✓ Integrazione con sistema Fax e Messaggistica per inviare direttamente il riferimento al documento selezionato

FIRMA ELETTRONICA DOCUMENTI

- ✓ Possibilità di "bloccare" l'avanzamento di un documento (ovvero la creazione del documento successivo) finchè non sono state apposte tutte le firme richieste.
- ✓ Possibilità di scegliere il numero di firme richieste per ogni area operativa (Direzione, Acquisti, Commerciale e Produzione) e l'eventuale nominativo dell'utente specifico per cui viene obbligatoriamente richiesta la firma
- ✓ Possibilità di interrogare lo stato dei documenti alla firma verificando quali siano in attesa e di quali aree o utenti.

3- MESSAGGISTICA

MESSAGGI

- ✓ Gestione messaggistica interna e posta elettronica in stile outlook con possibilità di creare cartelle per l'archiviazione dei messaggi ricevuti
- ✓ Integrazione diretta con Rubrica interna del sistema
- ✓ Sistema Antispam integrato col la possibilità di mantenere un elenco di spammer e di posta indesiderata per poterla eventualmente richiamare in qualsiasi momento
- ✓ Sistema di segnalazione "messaggio letto" (su messaggistica interna) che visualizza i destinatari del messaggio che lo hanno letto e quelli che ancora non lo hanno fatto

FAX

- ✓ Gestione integrata di invio/ricezione faxmail tramite server esterno
- ✓ Possibilità di gestire numeri di fax multipli collegati alla gestione delle gerarchie in modo da poter accedere solo ai numeri che si è abilitati a gestire
- ✓ Possibilità di definire modelli di compilazione richiamabili in qualsiasi momento
- ✓ Archiviazione diretta dei fax ricevuti all'interno di una cartella riservata al cliente o fornitore

CHIAMATE

- ✓ Memorizzazione di tutte le chiamate telefoniche in entrata e in uscita con la possibilità di scrivere appunti e promemoria da inoltrare ai destinatari della chiamata se non reperibili

PROMEMORIA

- ✓ Possibilità di inserire promemoria che verranno recapitati ai destinatari (interni o esterni)

RUBRICA

- ✓ Rubrica interna con associazione multipla di nominativi e indirizzi ad ogni ragione sociale
- ✓ Associazione delle normative cliente direttamente in rubrica in modo da evitare dati ridondanti all'interno delle commesse del cliente
- ✓ Integrazione con sistema Fax e Messaggistica per velocizzare le comunicazioni con gli utenti esterni memorizzati

4- PRODUZIONE

PIANIFICAZIONE

- ✓ Definizione di fasi produttive composte da più attività a cui può essere attribuito uno specifico "peso" (in termini temporali) rispetto al totale della fase. Sia le fasi che le lavorazioni sono variabili a seconda delle caratteristiche di ogni singolo progetto.
- ✓ Possibilità di definire "modelli" di processi produttivi da cui attingere per un nuovo progetto con la libertà di personalizzare ogni singola attività, aggiungendo o eliminando lavorazioni.
- ✓ Possibilità di definire tutta una serie di parametri quali carico macchine/calendari/turni giornalieri/reparti/forza lavoro associata al reparto, modificabili nel tempo in base alle necessità, che forniscono al sistema l'ambiente "reale" in cui distribuire un nuovo processo produttivo.
- ✓ Definizione di preventivi in cui si può già attribuire una stima del tempo necessario al completamento di ogni fase produttiva implicata nello specifico processo, con valorizzazione calcolata sul costo orario attribuito ad ogni fase.
- ✓ Sviluppo previsionale nel tempo delle fasi e lavorazioni del processo definite dal preventivo. Le attività vengono distribuite giorno per giorno tenendo conto dei parametri sopra citati oltre alle attività già pianificate per progetti definiti in precedenza; una volta finita l'elaborazione si ha una stima della data per cui il progetto avrà termine.
- ✓ Analisi dell'avanzamento giornaliero delle attività con la possibilità di intervenire sui dati forniti dal sistema per adeguarsi ad imprevisti non pianificati (interruzioni delle attività a causa di guasti macchina oppure ritardi o anticipi dovuti a temporanea diminuzione o aumento del personale).
- ✓ Possibilità di "riplanificare" un processo sia per analizzare i possibili scenari che si verrebbero a creare se si variassero dei parametri (quali ad esempio i turni o l'assegnazione ad entità esterne del lavoro), sia per valutare eventuali adattamenti della struttura aziendale alle esigenze previste.
- ✓ Possibilità di stampare giornalmente i fogli ore con le lavorazioni previste in calendario.
- ✓ Inserimento a sistema degli orari effettivi degli operai per far avanzare le fasi di produzione e ritardare, tramite ripianificazione, i tempi delle lavorazioni seguenti (in caso di straordinari, assenze, ecc.).

INVENTARI

La procedura si occupa di gestire il mantenimento del magazzino aziendale interno. Si coordina con una procedura gestionale esterna (software di fatturazione/magazzino/contabilità) per quanto riguarda la parte di gestione dei dati di carico/scarico e dei documenti da e verso i fornitori, utilizzata dal personale preposto.

Il sistema invece fornisce l'interfaccia, utilizzata dal normale utente, per registrare in tempo reale i prelievi di materiale di consumo dai vari depositi e le richieste d'acquisto di materiale nuovo o in sottoscorta. Per facilitare la ricerca si può definire una mappa cliccabile degli stabilimenti che evidenzia i vari magazzini da cui vengono prelevati i materiali.

IMPLEMENTAZIONE:

Le stime dei tempi dipendono sempre dalle dimensioni del sistema e dell'azienda che si deve automatizzare e possono essere definiti e concordati solo dopo una preanalisi delle esigenze operative da attuare.

Per realizzare il progetto si dovranno comunque prevedere:

- preanalisi: per identificare procedure e dati, informazioni e risorse coinvolte;
- identificazione degli obiettivi: che permette di delineare la modularità necessaria all'azienda per implementare il sistema;
- progetto panoramico: che prevede sia la parte di infrastruttura e comunicazione, sia l'attivazione delle parti di sistema necessarie a svolgere i compiti preposti;
- microanalisi: scompone il progetto nelle sue componenti e definisce delle date di rilascio del sistema, con l'identificazione delle risorse coinvolte e dei benefici apportati;
 - per ciascun rilascio dovranno essere dati dei tempi di formazione
 - per ciascun rilascio dovranno essere definiti i tempi di taratura e test
- integrazione e personalizzazione: permette il collegamento degli applicativi esterni al sistema gestionale e l'attivazione di eventuali richieste specifiche per il cliente; questa parte può essere attuata parallelamente alla precedente.

La scelta dell'ambiente WEB è stata fatta per ottimizzare la manutenzione; infatti, come accennato durante l'incontro, i vantaggi di un'applicazione WEB nel caso in esame sono sensibilmente a favore di un'economia legata al deployment e all'assistenza, secondo queste due osservazioni:

- ponendo che lo sviluppo comporti lo stesso sforzo sia in ambiente Windows che in ambiente WEB, lo stesso non si può dire per l'installazione, l'aggiornamento e la manutenzione del progetto, difatti nel primo caso sarà necessario prevedere delle ore per installazione e aggiornamento presso tutte le postazioni degli utenti, nel secondo caso l'applicazione delle correzioni o degli sviluppi sul server dell'applicazione comporterà l'immediata disponibilità degli stessi per tutti gli utenti che effettueranno il collegamento
- lo standard utilizzabile su piattaforma internet permette di raggiungere utenti con sistemi poco potenti o con standard diversi

tutto ciò permette di ridurre sensibilmente i costi e i tempi legati alla manutenzione del sistema informativo, concentrandosi sulle operazioni di miglioramento dello stesso.

GLOSSARIO:

NAS	Network Attached Storage: dispositivo di rete per l'archiviazione di grandi quantità di dati anche attraverso sistema distribuito
VPN	Virtual Private Network: rete privata virtuale, ovvero il collegamento certificato di due o più reti attraverso un canale protetto (tunnel VPN); questo sistema consente di connettere due reti geograficamente separate come se fossero reti locali.
WAN	Wide Area Network: rete estesa, non limitata alla sede ma comprendente anche entità esterne che si collegano
Intranet	Accesso ad una rete privata da internet (attraverso credenziali), più esteso: una rete con accesso internet adibita a usi privati.
Server-centric	Sistema di gestione delle applicazioni che utilizza il server come unità centrale (di elaborazione) anche per i dispositivi periferici, usando questi ultimi solo come "visualizzatori"; anche conosciuta come Client-Server e altri termini.
E-learning	Sistema di apprendimento, valutazione e formazione disponibile attraverso una piattaforma Web (non necessariamente su internet ma anche su una intranet o in una rete locale).
Deployment	Distribuzione delle applicazioni sulle macchine client