



settore applicativo:
Gestione dei Processi Aziendali

Geo-Sigma: Sistema Integrato di Gestione della Manutenzione degli Apparati Geolocalizzati

Il sistema Geo-Sigma [Sistema Integrato di Gestione della Manutenzione degli Apparati Geolocalizzati] si basa su una piattaforma comune ed è costituito da 5 moduli principali strettamente integrati tra loro : Modulo di Help-Desk GS-HD, Modulo di Pianificazione GS-PIM, Modulo di Gestione Materiali GS-MAT, Modulo di gestione dei dispositivi Mobile GS-MOB e Modulo GS-GEO per la visualizzazione delle informazioni grafiche e geografiche.

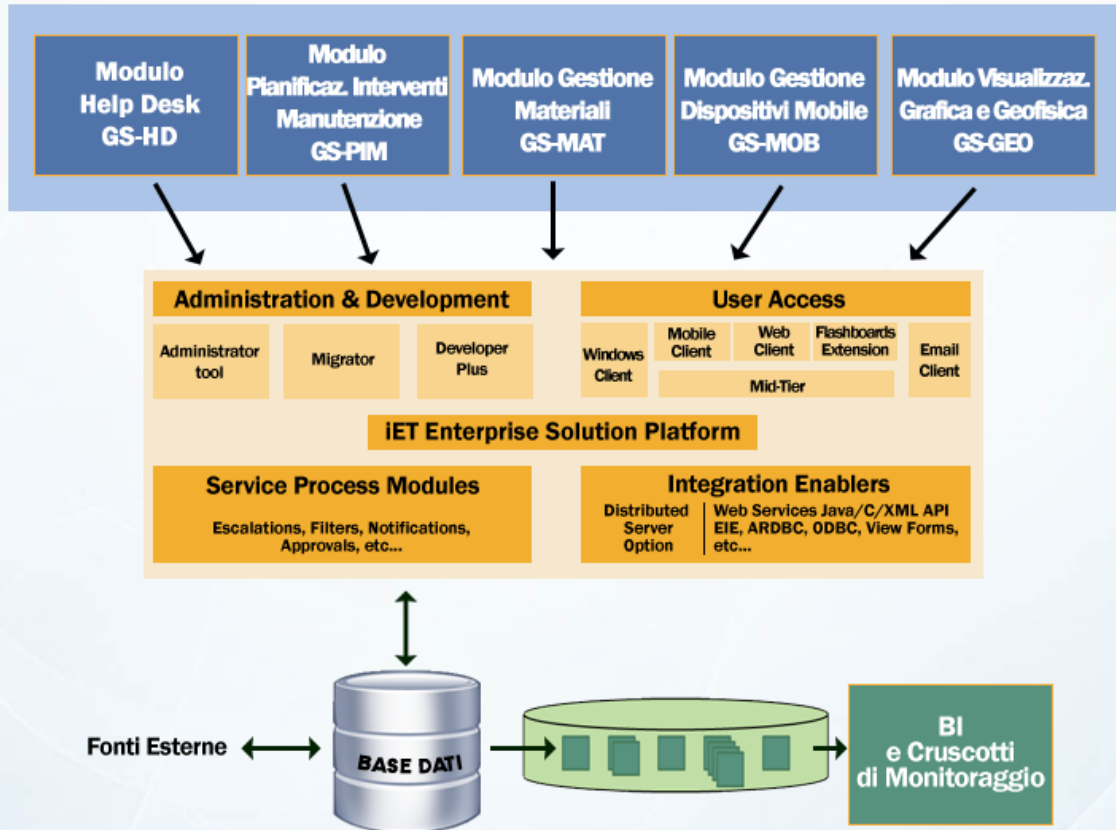
Inoltre per la parte relativa alla reportistica ed ai cruscotti di monitoraggio, viene fornita un'applicazione che estrae i dati dai suddetti moduli, li aggrega in un unico ambiente e li presenta agli utenti mediante cruscotti atti ad un'analisi interattiva.

La soluzione proposta è basata sulla piattaforma iET ITSM di iET Solutions [www.iet-solutions.com] certificata da Pink Elephant [www.pinkelephant.com]. L'azienda, fornitore leader di servizi ITIL-aligned, è segnalata da Gartner come uno dei principali player del settore ["Magic Quadrant for the IT Service Desk", Gartner Report].

Sistema Integrato di Gestione della Manutenzione degli ApparatI Geolocalizzati

Principali Funzionalità e Caratteristiche della Soluzione

La soluzione mette a disposizione tramite una unica interfaccia vari moduli applicativi focalizzati ognuno su uno specifico processo.



Modulo di Help-Desk GS-HD

Il modulo GS-HD è costituito da un'applicazione strettamente integrata con il modulo di pianificazione. Le informazioni generate dal modulo di Help Desk alimentano il modulo di Pianificazione che le usa per elaborare i piani di lavoro ed i piani dei percorsi. In particolare il modulo, rispetto alle funzioni standard ITSM, è stato integrato con funzionalità aggiuntive atte a governare in maniera integrata il processo di pianificazione e di assegnazione materiali/ricambi.



Le principali funzionalità disponibili sono:

- » Gestione dell'anagrafica dei siti di intervento, con georeferenziazione e associazione alla macro regione di appartenenza
- » Gestione dell'anagrafica dei tecnici, con georeferenziazione e associazione alla macro regione di appartenenza e skill
- » Gestione dell'anagrafica degli asset e delle parti di ricambio
- » Gestione del calendario di lavoro generale [per il calcolo dello SLA]
- » Gestione del ciclo di vita dei ticket con l'evidenza dello stato di avanzamento
- » Gestione della priorità a seconda della tipologia/gravità di intervento
- » Associazione al ticket di eventuale materiale necessario all'intervento
- » Modulo di Knowledge Base con le risoluzioni note/ricorrenti
- » Attachment del rapporto di intervento al ticket evaso con intervento on-site
- » Notifica dell'assegnazione intervento al tecnico on-site su dispositivo mobile [PDA]
- » Chiusura dell'intervento da dispositivo mobile [PDA]

Sistema Integrato di Gestione della Manutenzione degli ApparatI Geolocalizzati

Modulo di Pianificazione degli Interventi di Manutenzione GS-PIM

Il modulo applicativo che presiede alle funzioni di pianificazione, rappresenta il cuore del Sistema GEO-SIGMA ed è basato su una tecnologia proprietaria, che impiega algoritmi matematici e logici propri dei sistemi di ricerca operativa.

Il modulo GS-PIM è alimentato dai dati relativi alle chiamate, dalla disponibilità dei tecnici, dalla loro assegnazione alla macroregione, dai livelli di servizio, dalla posizione dei tecnici sul territorio e dal tempo di percorrenza dei diversi tragitti per il raggiungimento delle sedi di intervento. Utilizzando le diverse categorie di dati, il modulo GS-PIM elabora le configurazioni delle singole missioni, la pianificazione dei percorsi ottimali e la disponibilità degli Assets in carico ai singoli tecnici.

Il modulo di pianificazione è sviluppato in ambiente Windows ed è costituito da DLL sviluppate in .NET framework 2, utilizzando modalità di calcolo parallelo multithreading per avvantaggiarsi della disponibilità di CPU multicore. Mentre i percorsi ottimali sul territorio [da una località all'altra] sono forniti tramite uno o più web services dal sistema GIS di georeferenziazione, la costruzione di ciascuna missione [cioè la sequenza degli interventi e quindi i percorsi effettivi di ciascun tecnico] risultano dalla combinazione dei percorsi ottimali con tutte le altre variabili della pianificazione, secondo una funzione generalizzata di costo. I parametri che definiscono come viene calcolato il costo generalizzato della soluzione sono liberamente modificabili e possono essere raggruppati in uno o più profili a seconda degli obiettivi dell'utente [es. un profilo potrebbe essere specifico per la minimizzazione dei tempi di percorrenza, un altro potrebbe privilegiare la distribuzione del carico di lavoro tra i vari tecnici, un terzo potrebbe reagire principalmente al mantenimento degli SLA secondo uno schema di penalità].

I tempi di percorrenza dalla posizione in cui si trovano i tecnici alle diverse località di intervento sono messi a disposizione del modulo di pianificazione tramite il sistema GIS di georeferenziazione, utilizzato a supporto dell'applicazione. Il modulo GS-PIM rende disponibili al modulo GS-GIS i dati relativi a percorsi degli interventi tecnici e per la visualizzazione in modalità grafica georeferenziata.

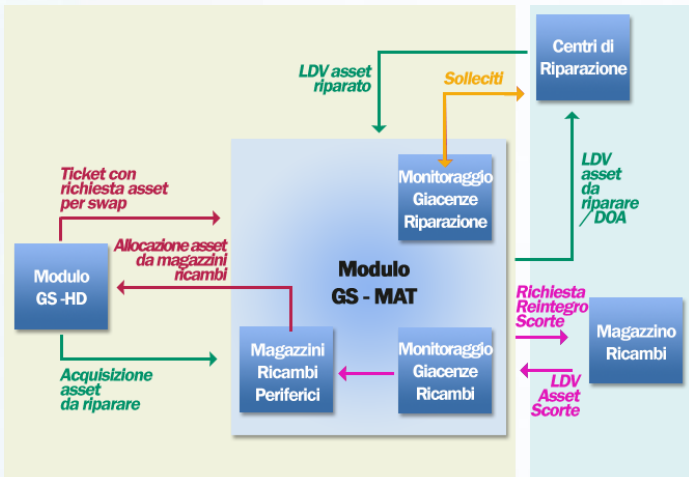


Le principali funzionalità disponibili sono:

- » Gestione del calendario di lavoro dei tecnici
- » Gestione delle zone di intervento
- » Gestione dei tempi medi per ciascuna categoria di intervento
- » Gestione della pianificazione in base agli SLA
- » Gestione di vincoli aggiuntivi per la pianificazione [straordinario tecnici, raggio di intervento, costi di viaggio, ecc.]
- » Visualizzazione dei percorsi
- » Possibilità di reiterare la pianificazione tenendo conto di nuove urgenze/priorità

Sistema Integrato di Gestione della Manutenzione degli Apparatzi Geolocalizzati

Flusso Modulo GS-MAT



Modulo di gestione dei Materiali GS-MAT

Il modulo GS-MAT prevede una gestione generalizzata del materiale differenziata in base al tipo di deposito in cui si intende operare [es. magazzino centrale, magazzino dipartimentale, magazzino mobile, centro di riparazione, ecc.]. La gestione delle anagrafiche è basata sulla componente di gestione delle configurazioni della suite ITSM e comprende:

- » Gestione dei Product [modellazione generale degli asset con definizione degli specifici attributi di ciascun Product]
- » Gestione dell'anagrafica degli asset a più livelli [un asset può essere costituito dall'insieme di altri asset]
- » Gestione dell'anagrafica dei magazzini, con identificazione della tipologia [centrale, dipartimentale, mobile, centro di riparazione, ecc.]
- » Assegnazione dell'asset ad un determinato magazzino
- » Stato dell'asset [es. attivo, guasto, in riparazione, dismesso, ecc.]
- » Storico della movimentazione di ogni singolo asset

Per la parte Gestione del materiale a livello di Magazzino [centrali e periferici]

- » Controllo scorte [livelli minimi e massimi]
- » Situazione e stato degli asset per i magazzini
- » Spostamento di asset tra i magazzini
- » Gestione dei DOA
- » Tracking delle spedizioni
- » Attivazione riordino scorte e ricambi automatici

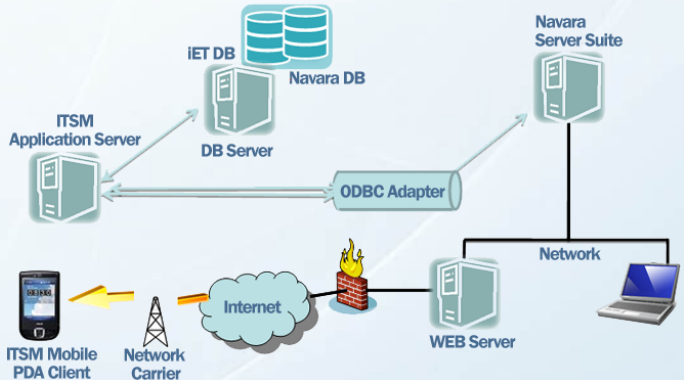
Per la parte Gestione del materiale a livello di Centro di Riparazione:

- » Gestione stato materiale in riparazione
- » Gestione della movimentazione ai magazzini
- » Gestione dei DOA
- » Gestione dei solleciti

Modulo di gestione dei dispositivi Mobile GS-MOB

Il modulo GS-MOB è nativamente integrato con il modulo "ITSM" di IET Solutions tramite il framework di comunicazione e sincronizzazione di Navara e utilizza quali possibili devices locali: PDA Windows Mobile, BlackBerry e PC Client. Il prodotto proposto si basa su un ambiente di IT Service Management evoluto, ITIL compliant, completo e diffuso a livello internazionale e su tecnologie aperte e scalabili; garantisce così al Cliente la possibilità di estenderne in futuro le funzioni per soddisfare ulteriori esigenze di altri enti e organizzazioni aziendali.

Modulo di Gestione dei dispositivi Mobile GS-MOB



Le funzionalità applicative standard, native di GS-MOB corredate da apposite maschere per la guida ed il controllo operativo, supportano:

» La gestione dei Ticket

- Riepilogo di tutti i principali elementi, quali descrizione breve, stato, date, asset oggetto dell'intervento
- Dettagli del ticket indicanti il Cliente, la descrizione del problema, i diari [con le note associate]
- Inserimento dei diari, del tempo di lavorazione del ticket e della soluzione del problema
- Riassegnazione dei ticket
- Notifica dei ticket

» La comunicazione

- Sincronizzazione dei dati via GPRS/UMTS, WLAN

» L'aggiornamento SW sugli apparati mobili

- Aggiornamento wireless dell'applicazione SW "iET ITSM Mobile", presente sui palmari

Sistema Integrato di Gestione della Manutenzione degli ApparatI Geolocalizzati

Modulo di visualizzazione grafica e geografica GS-GEO

Il modulo di visualizzazione grafica e geografica ha lo scopo di fornire una visione di insieme della situazione delle chiamate, dei tecnici, dei magazzini e della pianificazione mediante una rappresentazione grafica georeferenziata, che fornisce una indicazione rapida ed efficace della situazione nazionale e quindi anche di ogni specifica zona. Il sistema di visualizzazione tematico consente di far risaltare le variabili di maggior interesse da parte dell'utente, tra le quali:

- » interventi in base alla priorità e allo SLA;
- » interventi in base allo stato di pianificazione [in attesa di essere pianificati, pianificati, sospesi, in corso di lavorazione, conclusi];
- » interventi in base all'asset;
- » posizione e stato attuale [ritardo o in anticipo rispetto alla pianificazione] dei tecnici;
- » posizione dei magazzini [o laboratori] con indicazione dei livelli di scorta [per asset].

Funzionalità principali:

Visualizzazione geografica delle richieste di intervento

- » rappresentaz. grafica della priorità dell'intervento
- » rappr. grafica dello sla dell'intervento
- » rappr. grafica dello stato di pianificazione dell'intervento
- » rappr. grafica dell'asset dell'intervento
- » rappr. grafica degli skill richiesti dall'intervento

Visualizzazione geografica dei tecnici

- » rappr. grafica dello stato di ogni tecnico
- » rappr. grafica degli skill di ogni tecnico
- » rappr. grafica dei beni disponibili da ogni tecnico

Visualizzazione geografica della posizione dei magazzini e laboratori

- » rappr. grafica del livello di scorta in base all'asset
- » rappr. grafica del livello dei beni in riparazione e del loro stato

Visualizzazione geografica delle missioni assegnate a ciascun tecnico

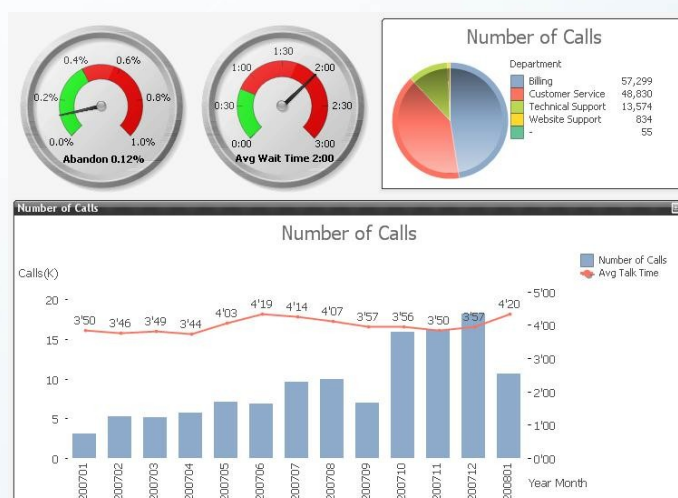
- » rappr. della sequenza di interventi pianificati per il tecnico
- » rappr. della sequenza di interventi odierni eseguiti dal tecnico
- » raggio di azione del tecnico
- » tempi di viaggio del tecnico per ogni trasferimento effettuato o pianificato

Caratterizzazione della visualizzazione

- » zoom totale o per missione
- » filtro su missione

BI e Cruscotti di monitoraggio

La soluzione comprende un meccanismo di estrazione dei dati [ETL] che rende possibile caricarli direttamente dalle sorgenti, anche nel caso che siano eterogenee [DB, file excel, XML,..] consentendo perciò di realizzare cruscotti che incrociano informazioni provenienti da diverse fonti dati/applicazioni. Inoltre la flessibilità dell'architettura permette di realizzare cruscotti che possono essere interrogati via Web, via client o da dispositivo mobile. E' possibile lavorare in modalità standalone, ossia condurre le proprie analisi anche in assenza di connessioni con il server.



Cruscotto per il monitoraggio dei ticket e dell'andamento degli SLA

Sono disponibili le seguenti metriche:

- » la % di ticket in lavorazione [non ancora chiusi], secondo il numero di ore lavorative trascorse dalla data di apertura
- » la % di ticket chiusi, secondo i tempi di lavorazione utilizzati, con evidenza del rispetto dello SLA
- » % fuori target [per un preciso numero di giorni usato come valore soglia]
- » Calcolo e visualizzazione del bonus malus per i ticket fuori target
- » backlog delle segnalazioni attive da assegnare [con indicazioni cromatiche per priorità e tipologia]
- » Numero degli interventi aperti/chiusi su base territoriale
- » Numero interventi aperti/chiusi su base territoriale suddivisi per tipologia
- » % interventi sospesi con evidenza del motivo di sospensione [DOA parte guasta, mancanza parte per sostituzione, mancanza tecnici, inaccessibilità sito/ asset, ecc...]

Sistema Integrato di Gestione della Manutenzione degli ApparatI Geolocalizzati

- » tempo medio di ripristino: tempo intercorso tra l'apertura e la chiusura di un ticket
- » interventi per tecnico: numero medio di interventi effettuati da un tecnico
- » difettosità media annua: numero di guasti verificatisi in un anno per prodotto
- » call back: numero di guasti ripetuti sullo stesso prodotto entro un numero prestabilito di giorni [ad esempio 5]

- » vista dettagliata dismissione degli asset
- » interventi macchina periodici: dato un parco macchina, numero di interventi effettuati in uno specifico periodo temporale su tale parco macchina
- » interventi macchina omologhi periodici: dato un parco macchina, numero di interventi effettuati in uno specifico periodo temporale su tale parco macchina per una stessa tipologia di guasto

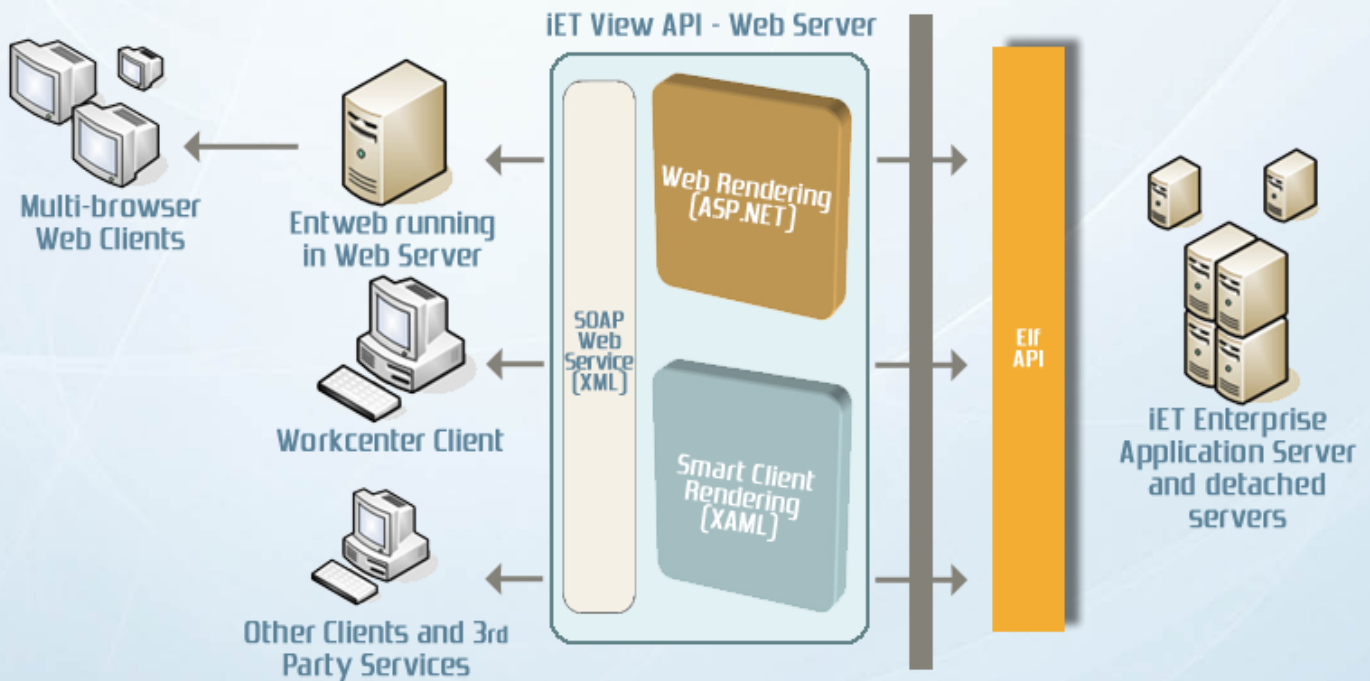
Cruscotto per il monitoraggio dei Magazzini e qualità degli Asset

Sono disponibili le seguenti metriche :

- » disponibilità di scorte nei magazzini [centrali e periferici]
- » disponibilità di beni presenti nei laboratori per tipologia [pezzi in riparazione, scorte riparate disponibili]
- » call back: numero di guasti ripetuti sullo stesso prodotto entro un numero prestabilito di giorni

Architettura della Soluzione

La soluzione si compone di un Application Server che gestisce un pool di connessioni ad un database [Oracle o SQL Server]. Il client Win32 è sviluppato in tecnologia .NET 3.5 e si collega al server tramite web services. E' inoltre possibile un accesso via web che offre funzionalità analoghe a quelle del client tradizionale.



Benefici per i Clienti

La soluzione è rivolta alla struttura Service di aziende di dimensioni medio - grandi che intendano gestire in maniera integrata l'intero processo relativo al servizio di assistenza tecnica. In particolare la soluzione è mirata alle seguenti tipologie di aziende:

- » Aziende dotate o che intendano dotarsi di Call Center per la gestione delle attività post-vendita
- » Aziende con tecnici sparsi sul territorio
- » Aziende fornitrici di servizi a Clienti

- » Aziende incaricate di manutenzione Asset propri o di terze parti

La soluzione permette l'ottimizzazione dei costi mantenendo invariata la qualità dei servizi erogati e il miglioramento continuo del servizio attraverso la misurazione e l'analisi della performance dei processi implementati. La semplicità di utilizzo e le vaste possibilità di personalizzazione ed integrazione la rendono interessante ed estremamente competitiva anche se confrontata con i maggiori player sul mercato.