

SOFTWARE per il TELECONTROLLO

Il *telecontrollo* permette di gestire e monitorare a distanza diverse apparecchiature anche installate in luoghi molto distanti tra loro, garantendo una riduzione degli interventi diretti sulle apparecchiature, così da consentire notevoli risparmi per il cliente e un più efficiente utilizzo delle risorse per l'assistenza.

Il controllo remoto è particolarmente utile quando si vuole garantire un'assistenza rapida e continua al cliente oppure quando l'apparecchiatura è installata in luoghi difficilmente accessibili ad un operatore umano (alta/bassa temperatura, pressione elevata, magazzini non accessibili, ecc.); può svolgere infine un'importante funzione di centralizzazione dei dati e del loro monitoraggio all'interno di uno stabilimento.

Le principali modalità di utilizzo che possono essere adottate per un sistema di telecontrollo sono due.

Monitoraggio continuo Assicura il costante controllo di un elevato numero di apparecchiature anche differenti tra loro, riducendo drasticamente i costi di manutenzione e i tempi di intervento in caso di malfunzionamenti.

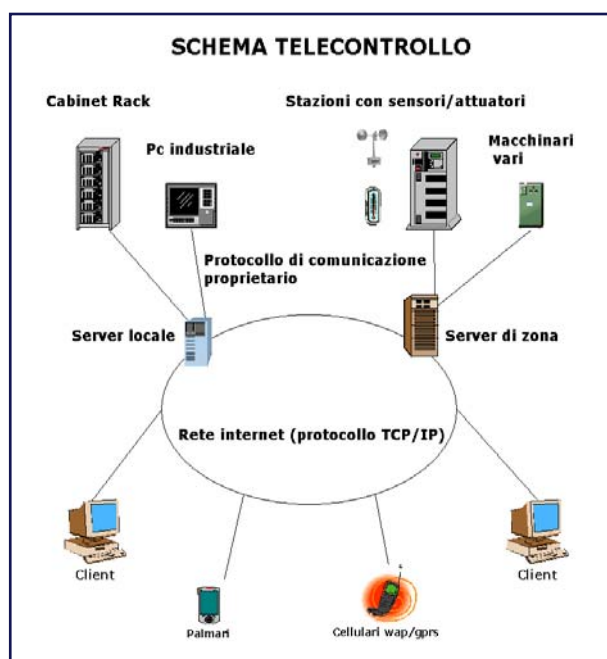
Monitoraggio on demand Garantisce al cliente un'assistenza immediata ed efficace, riducendo il numero di interventi sulle apparecchiature e preservando allo stesso tempo la necessità di riservatezza dei dati.

IMAVIS ha sviluppato una tecnologia per il telecontrollo e ha progettato un software modulare capace di adattarsi alle diverse esigenze dei clienti e delle apparecchiature da loro utilizzate.

Attraverso l'analisi della tipologia di apparecchiature e dati da monitorare e la scelta dei moduli software più adatti, IMAVIS ha realizzato in questi anni diversi prodotti di telecontrollo e, grazie all'esperienza maturata e alla conoscenza dei più moderni linguaggi di programmazione (Java, C++, ...), è in grado di sviluppare nuove applicazioni secondo le caratteristiche di volta in volta richieste.

FUNZIONALITÀ PRINCIPALI

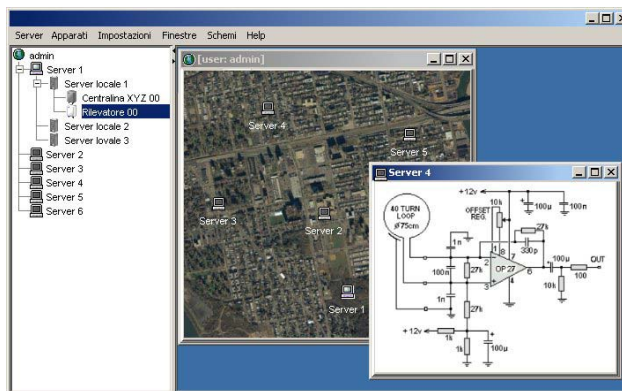
1. **Architettura client/server**
2. **Tecnologia di tipo PUSH**
3. **Notifica degli eventi**
4. **Centralizzazione e storicizzazione dei dati su DATABASE**
5. **Ottimizzazione della banda di trasmissione**
6. **Multiutenza e gestione di vari livelli-utente**



1. Architettura client/server

Il software di telecontrollo di IMAVIS è basato su una architettura client/server allo scopo di raccogliere tutte le informazioni in uno o più punti (server) e metterle a disposizione agli operatori su tutte le stazioni di controllo (client).

Attraverso un'interfaccia grafica è garantito l'accesso simultaneo al server di più utenti dotati di client attraverso i quali è possibile monitorare e cambiare lo stato di tutte le apparecchiature collegate al sistema. Il server si occupa di comunicare continuamente con le apparecchiature, tenere aggiornate le informazioni sui client in tempo reale e operare le modifiche richieste dagli operatori. L'interfaccia utente viene disegnata in modo da rendere efficace e semplice il dialogo remoto con le apparecchiature anche da parte di personale senza conoscenze tecniche specifiche.



2. Tecnologia di tipo PUSH

La tecnologia PUSH che risiede sul server notifica in tempo reale ogni cambiamento a tutti i client collegati, sia che il cambiamento arrivi direttamente dalle apparecchiature, sia che sia stato richiesto da un altro client connesso al sistema. In questo modo ogni postazione utente risulta sempre aggiornata.

L'architettura sviluppata implementa una tecnologia di tipo "push" basata su notifiche: i cambiamenti di stato registrati dal server (sia che siano determinati direttamente dalle apparecchiature, sia che avvengano su richiesta da parte di utenti) sono propagate in tempo reale a tutti i client connessi "senza che siano questi ultimi a richiedere l'aggiornamento". In questo modo viene garantito l'allineamento di ogni postazione utente alla situazione registrata sul server.

3. Notifica degli eventi

Ogni evento può essere segnalato agli utenti sull'interfaccia in modo da richiamare la loro attenzione; in caso di mancato intervento dell'utente, il sistema può essere programmato per reagire ad un evento in modo automatico.

4. Centralizzazione e storicizzazione dei dati su DATABASE

Un modulo opzionale dal lato server è in grado di tracciare tutte le evoluzioni del sistema (dati delle apparecchiature,

operazioni degli utenti, eventi di allarme, ecc.) ed archivarle in un database. Il sistema è interfacciabile con i principali motori RDBMS.

L'accesso al database storico può essere convenientemente integrato nell'interfaccia grafica del client. Gli utenti con i permessi adeguati possono interrogare il database in ogni momento e consultare le eventuali statistiche prodotte in modo automatico dal sistema. L'aggiornamento del database è continuo, indipendentemente dalla connessione al sistema da parte degli utenti.

ID	Dispositivo	Descrizione	Severità	Stato	Verificato	Cessato	Incaricato
148	Server 1/Server locale 2	Comunicazione	Critico	Rientrato	2001/0004 13.24.16	2001/0004 13.25.06	
147	Server 1/Server locale 3	Condizionatore	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.16		agente 71
146	Server 1/Server locale 1	Comunicazione	Critico	Rientrato	2001/0004 13.24.14	2001/0004 13.24.50	
145	Server 1/Server locale 2	Comunicazione	Critico	Rientrato	2001/0004 13.24.14	2001/0004 13.24.37	
144	Server 1/Server locale 1/Rilevatore 00	Porta Aperta	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.14		
143	Server 1/Server locale 2	Serratura / Porta	Rilevatore	Attivo	2001/0004 13.24.13		agente 13
142	Server 1/Server locale 2	Presenza operatore	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.13		agente 71
141	Server 1/Server locale 1	Trasformatore Ingre.	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.13		
140	Server 1/Server locale 2	Fuoco incendio	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.13		
139	Server 1/Server locale 1/Rilevatore 00	Presenza Operatore	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.10		agente 13
137	Server 1/Server locale 1	Presenza operatore	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.10		
136	Server 1/Server locale 3	Intrusione allarme	Minore	Rientrato	2001/0004 13.24.09	2001/0004 13.24.11	
134	Server 1/Server locale 1	Stazione Energia	Minore	Rientrato	2001/0004 13.24.08	2001/0004 13.24.11	
130	Server 1/Server locale 3	Batteria Scariche	Minore	Rientrato	2001/0004 13.24.07	2001/0004 13.24.11	
126	Server 1/Server locale 2	Batteria Scariche	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.04		
125	Server 1/Server locale 2	Stazione Energia	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.03		agente 71
123	Server 1/Server locale 2	Condizionatore	Minore	Attivo	2001/0004 13.24.02		
116	Server 1/Server locale 1	Batteria Scariche	Minore	Attivo	2001/0004 13.16.27		
82	Server 1/Server locale 1/Rilevatore 00	Batteria Scariche	Minore	Attivo	2001/0004 13.16.24		
79	Server 1/Server locale 1/Rilevatore 00	Porta Aperta Serrate	Minore	Rientrato	2001/0004 13.16.52		
78	Server 1/Server locale 1	Condizionatore	Minore	Attivo	2001/0004 13.16.52	2001/0004 13.24.11	

5. Ottimizzazione della banda di trasmissione

Allo scopo di ottimizzare l'uso della banda di comunicazione, il server trasmette le informazioni necessarie ad aggiornare solo i dettagli degli oggetti selezionati; in questo modo è garantita la possibilità di operare la manutenzione anche in presenza di connessioni telefoniche la cui banda-dati è limitata a 56kbps. È questo uno dei maggiori vantaggi rispetto ai tradizionali programmi di remotizzazione del desktop ("PC-Anywhere" o "VNC") che saturano la banda disponibile nell'aggiornamento continuo di tutta l'interfaccia grafica.

6. Multiutenza e gestione di vari livelli-utente

Non ci sono limitazioni al numero di utenti connessi al sistema; è possibile configurare più livelli di accesso ciascuno con le proprie funzioni attive, ed è possibile creare diversi account per ciascun livello.

Per maggiori informazioni contattare:

IMAVIS Srl

via Fratelli Carpigiani, 4 - 40138 Bologna

Tel 051 6012120 - Fax 051 531666

www.imavis.com email: info@imavis.com