



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

**Gestire in modo proattivo e centralizzato
l'ambiente di produzione e l'asset aziendale,
attraverso uno strumento software che offre un
approccio modulare ed integrato**

**Mauro Galano
Rockwell Automation**

Gruppo HMI e Software

**ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA**



Asset Management

- E' un approccio collaborativo che ottimizza il valore dell'Asset utilizzando software, le piattaforme tecnologiche e le persone per prendere decisioni migliori relativamente ai costi del ciclo di vita.



Asset Management Challenges, Tecnologia

- Networks
 - Faster Ethernet, Wireless, Wireless Sensor Networks
- Computer e sistemi operativi
 - Sempre più potenti, in continua evoluzione
- Operator interface
 - Più complesse, comunicazioni multiple, configurazione remota, funzioni locali di intelligenza, sicurezza, memorizzazione di dati storici, firma elettronica, architetture client/server
- Controllori
 - Sempre più complessi, comunicazioni multiple, configurazione remota, sicurezza, multiprocessore, motion integrato, batch, processo e discreto
- Drives
 - comunicazioni multiple, configurazione remota, funzioni di intelligenza a bordo, sicurezza, coordinati
- Robots
 - comunicazioni multiple, configurazione remota, funzioni di intelligenza a bordo, sicurezza, coordinati
- Devices
 - comunicazioni multiple, configurazione remota, funzioni di intelligenza a bordo, sicurezza, coordinati
- Sicurezza
 - Nuove strategie per proteggersi contro intrusioni o azioni non corrette, patch management, firewalls, switch, protezioni da virus, spyware



Asset Management Challenges, Normative

- Antinfortunistica – Sicurezza sul lavoro
 - Knowing that controllers are configured correctly and knowing that someone in the office can not program a controller has merit here.
- ISO (International Organization for Standardization)
 - Per aderire ai requisiti internazionali per i sistemi di gestione per la qualità.
- Sicurezza dei servizi di pubblica utilità
 - Salvaguardia del territorio/popolazione (es water industry)
- FDA
 - Per controllare sistemi “aperti” ed evitare errori che potrebbero mettere a rischio la qualità dei prodotti e la salute dei consumatori
- Protezione dell’ambiente
 - Controllo delle emissioni ed inquinamento
- Enti sicurezza trasporto (aerei – ferrovie – navigazione)



Asset Management Challenges, Clienti

- I clienti richiedono sempre il miglior prezzo e la consistenza del prodotto in tutto il mondo
 - Non vengono accettate differenze dello stesso prodotto acquistato a scaffale
 - I clienti comprano anche “il prezzo”
 - Vengono fatte anche ricerche su Internet per trovare il prezzo più basso



Asset Management Challenges, Gestire i cambiamenti

- Senza curarsi della Tecnologia, delle Normative e delle pressioni dei Clienti, bisogna essere in grado di modificare le configurazioni per rimanere operativi/competitivi
 - Le alterazioni avvengono durante le soluzioni dei guasti, piccole modifiche per rimanere operativi, monitoraggi e modifiche programmate
 - Ma le modifiche alle configurazioni sono molto rischiose
 - Molti dispositivi hanno configurazioni complesse e programmi sofisticati
 - Molti dispositivi possono essere configurati da remoto
 - Dispositivi complessi offrono grandi funzionalità ma l'amministrazione di questi dispositivi sta diventando molto difficile



Asset Management Challenges, Sicurezza

CSI/FBI Computer Crime and Security Survey

- Molti incidenti causati da “agenti esterni” hanno impatto sui sistemi di automazione determinando dei “danni secondari” (come worms e virus): non sono attacchi diretti
 - I sistemi di automazione non sono, per il momento, il target diretto
 - La perdita della visibilità del processo è per ora il danno più grave
- Il 50% di tutti gli incidenti segnalati, provengono dall'interno
 - Questi problemi vengono gestiti da appositi software applicativi che gestiscono controllo accessi e le modifiche apportate

Figure 12. How Many Incidents? From Outside? From Inside?

How Many Incidents? by percentage	1 - 5	6 - 10	>10	Don't Know
2004	47%	20%	12%	22%
2003	38%	20%	16%	26%
2002	42%	20%	15%	23%
2001	33%	24%	11%	31%
2000	33%	23%	13%	31%
1999	34%	22%	14%	29%

How Many Incidents From the Outside?	1 - 5	6 - 10	>10	Don't Know
2004	52%	9%	9%	30%
2003	46%	10%	13%	31%
2002	49%	14%	9%	27%
2001	41%	14%	7%	39%
2000	39%	11%	8%	42%
1999	43%	8%	7%	39%

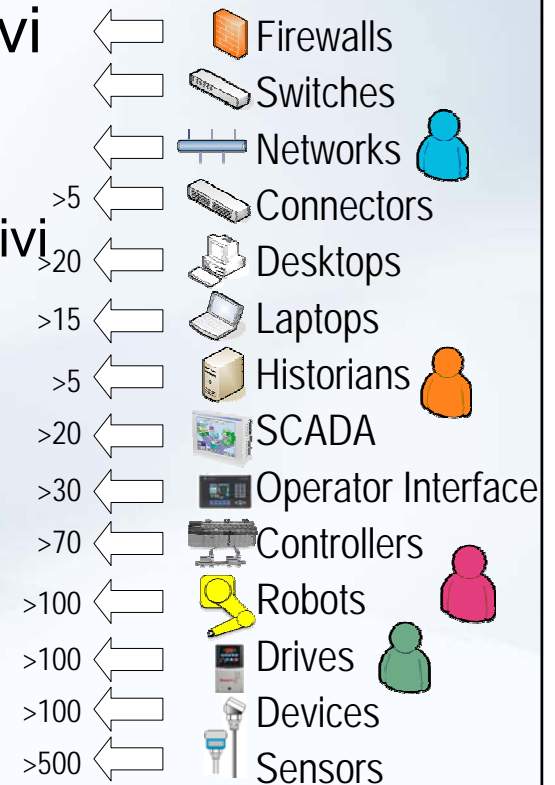
How Many Incidents From the Inside?	1 - 5	6 - 10	>10	Don't Know
2004	52%	6%	8%	34%
2003	45%	11%	12%	33%
2002	42%	13%	9%	35%
2001	40%	12%	7%	41%
2000	38%	16%	9%	37%
1999	37%	16%	12%	35%

2004 CSI/FBI Computer Crime and Security Survey
Source: Computer Security Institute

2004: 280 Respondents

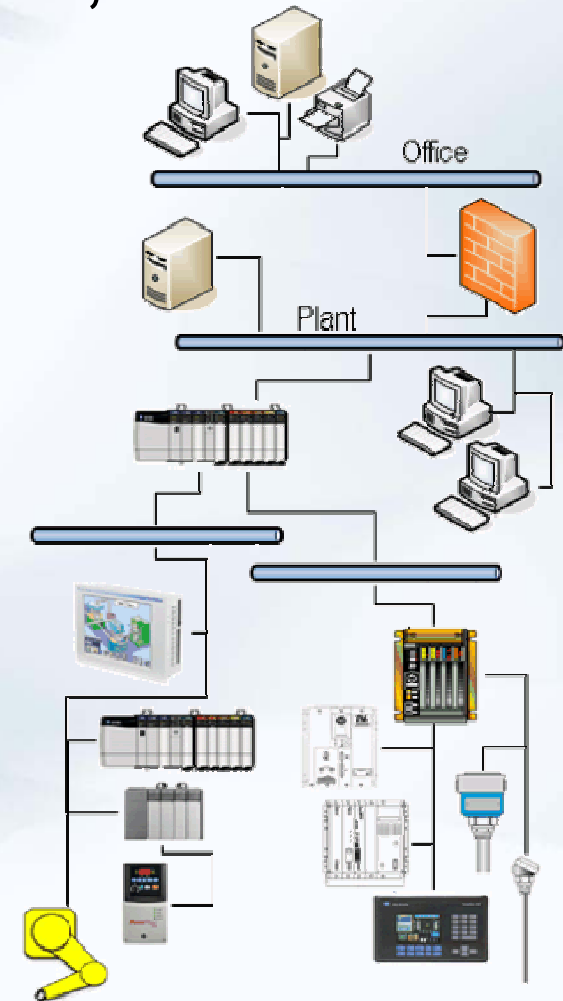
Asset Management Challenges, Complessità

- Ci sono grandi benefici nell'utilizzare dispositivi intelligenti e configurabili
- Ma questo crea dei problemi
 - E' in aumento la disponibilità e l'utilizzo dei dispositivi intelligenti.
 - La gestione di questi dispositivi può essere difficile
 - Aumentano le probabilità di fare degli errori
 - La probabilità di perdite di risorse e tempo di produzione è maggiore.



Asset Management Challenges, Attività

- Tecnici e personale di Manutenzione hanno necessità di gestire :
 - Controllo dei programmi sorgenti
 - Controllo delle versioni
 - Audits
 - Eventi
 - Sicurezza
 - Reportistica
 - Disaster Recovery
 - Gestione della configurazione
 - Gestione della Calibrazione



La disciplina dell'Asset Management

- L'obiettivo dei software di Asset Management è di **ottimizzare le operations di produzione e manutenzione per migliorare la disponibilità delle risorse.**
 - Una soluzione software per ottimizzare le attività di produzione e di manutenzione
 - Limitare i rischi per le applicazioni discrete, ibride e di processo
 - Un change management completo per automation controls
 - Auditing & diagnostica dettagliate
 - Calibrazione e condition monitoring



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Asset Management Software

- E' un insieme di tool focalizzati sull'asset per gestire in modo sicuro e centralizzato l'ambiente di produzione automatizzato
 - Accesso sicuro al sistema di controllo
 - Tracciabilità delle attività dell'utente
 - Permettere backup & recovery delle configurazioni operative di asset
 - Gestire i file di configurazione dell'asset
 - Configurare gli strumenti del processo
 - Gestisce la calibrazione dei device
- Una soluzione scalabile che permette l'espansione delle funzionalità e del numero dei device
 - Per semplici applicazioni in piccole linee come per installazioni di un'intero stabilimento



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA








DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

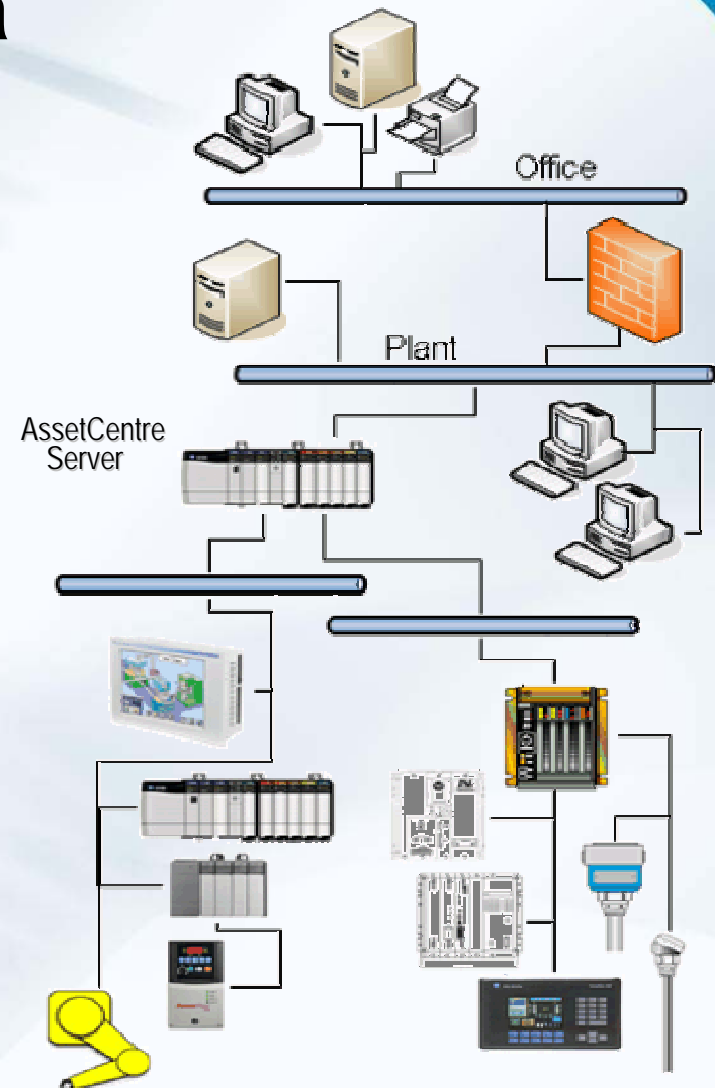
ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Funzionalità

- **Capabilities**

- Centralized Database
- Source Control 
- Audits ✓
- Events 
- Security 
- Notification 
- Reporting 
- Software Delivery System ↔
- Scheduler ↑↑
- Disaster Recovery
- Configuration Management 
- Calibration Management 



Benefici per il cliente

- Controllo automatico della versione con il master permettendo delle copie in modo da non perdere codice o commenti
 - Memorizza molti tipi di file inclusi documenti, disegni CAD, programmi dei controllori, configurazione di rete e di strumentazione ed altro
- Upload e confronto automatico di file, configurazioni di robot, controllori e drive con un file master
 - Se vengono trovate differenze, è generato un report che viene notificato alla persona appropriata attraverso e-mail
- Un operatore può solo vedere il codice – modifiche non sono ammesse
- I Report sono creati in automatico ed alla fine di ogni turno



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Benefici per il cliente

- Messaggi real-time di audit da utenti che eseguono le modifiche attraverso qualsiasi editor, a qualsiasi device, su qualsiasi computer inclusa la modifica dettagliata di cosa è stato fatto
 - Può essere registrata la modifica ad un tag da parte dell'operatore
- Gestione centralizzata della distribuzione di configurazioni dei dispositivi attraverso la tecnologia FDT/DTM
- Calibration management – assicura la qualità dei dati del processo gestendo i requisiti e lo storico del workflow della calibrazione dei dispositivi
- Gestione centralizzata delle configurazioni dei dispositivi del processo



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE

ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Esempi Applicativi

- Sanofi-Aventis
 - Controllo completo della documentazione
 - Rispetto delle normative anche durante cambiamenti
 - Controllo accessi
 - Controllo completo delle configurazioni
- Acquedotto di Barcellona (ATLL), Spagna
 - 220 PLC e 200 pannelli operatore sparsi su una sup. di 2000km²
 - Controllo accessi, Tracking modifiche, Audit, Disaster recovery
- Hero
 - Conformità alle regolamentazioni ISO9000-HACCP
 - Tracking delle modifiche
 - Versioning di file (pdf, word, cablaggi etc etc)
 - Controllo accessi



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA



Grazie



FEDERAZIONE NAZIONALE
IMPRESE ELETTROTECNICHE
ED ELETTRONICHE



CONFINDUSTRIA

DAL 1945 IL VALORE DELL'INNOVAZIONE

ASSOAUTOMAZIONE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
AUTOMAZIONE E MISURA

