

Fausto Nigioni

Approccio IBM alla Sicurezza
Fisica e soluzioni innovative per
la Videoanalisi



Agenda

- IBM Information Security Framework
- Sicurezza Fisica
 - ✓ Perché si parla di Sicurezza Fisica
 - ✓ La proposta IBM





IBM Information Security Framework

- Governance		
-Strategy <ul style="list-style-type: none"> Information security policy Enterprise security architecture -Governance framework <ul style="list-style-type: none"> Governance structure -Information security advisory <ul style="list-style-type: none"> Consulting and advisory services 	-Security risk management framework <ul style="list-style-type: none"> Threat risk assessment Information asset profile Project risk assessment Security risk management 	-Compliance program <ul style="list-style-type: none"> Regulatory compliance Technical, policy and standards compliance Health checking Internal audit and response
- Privacy		
- Privacy and information management strategy <ul style="list-style-type: none"> Define privacy information strategy Requirements and compliance process Incident response 	-Policy, practices and controls <ul style="list-style-type: none"> Policy taxonomy and glossary Policy rules definitions Privacy impact assessment (proactive) Privacy audit (reactive) Awareness and training 	-Data, rules and objects <ul style="list-style-type: none"> Privacy data taxonomy and classification Privacy business process model Data usage compliance process
-Threat mitigation	- Transaction and data integrity	
-Network segmentation and boundary protection <ul style="list-style-type: none"> Network zone management and boundary security infrastructure Remote access infrastructure Intrusion defense Network security infrastructure -Content checking <ul style="list-style-type: none"> Virus protection Content filtering 	-Business process transaction security <ul style="list-style-type: none"> Fraud detection Data transaction security -Database security <ul style="list-style-type: none"> Database configuration Master data control -Message protection <ul style="list-style-type: none"> Public key infrastructure Message protection security 	
-Vulnerability management <ul style="list-style-type: none"> Standard operating environment Patch management Vulnerability scanning and assessment -Incident management <ul style="list-style-type: none"> Incident management Event correlation Forensics 	-Secure storage <ul style="list-style-type: none"> Data retrieval Data storage protection Data destruction Archiving -Systems integrity <ul style="list-style-type: none"> Security in systems management Security in business continuity planning 	
- Identity and access management		
-Identity proofing <ul style="list-style-type: none"> Access management Background screening Identity establishment -Access management <ul style="list-style-type: none"> Single sign-on Authentication services Access control services 		-Identity lifecycle management <ul style="list-style-type: none"> User provisioning Other entity provisioning Identity credential management
-Application security		
-Systems development lifecycle (SDLC) <ul style="list-style-type: none"> Security in the SDLC process 		-Application development environment <ul style="list-style-type: none"> Secure coding practices Operational application support environment Design patterns
-Physical security		
-Site security <ul style="list-style-type: none"> Site planning Site management 		-Physical asset management <ul style="list-style-type: none"> Asset management Document management
-Personnel security		
-Workforce security <ul style="list-style-type: none"> Awareness training Code of conduct 		<ul style="list-style-type: none"> Employment lifecycle management





Focus su alcuni aspetti fondamentali di Sicurezza nella value proposition

Governance & Compliance

Garantire il rispetto e la conformità alle normative di legge vigenti e standard specifici per settore di industria. Predisposizione di un ISMS in termini di quadro normativo, organizzativo e operativo

S.O.C & Managed Security Services

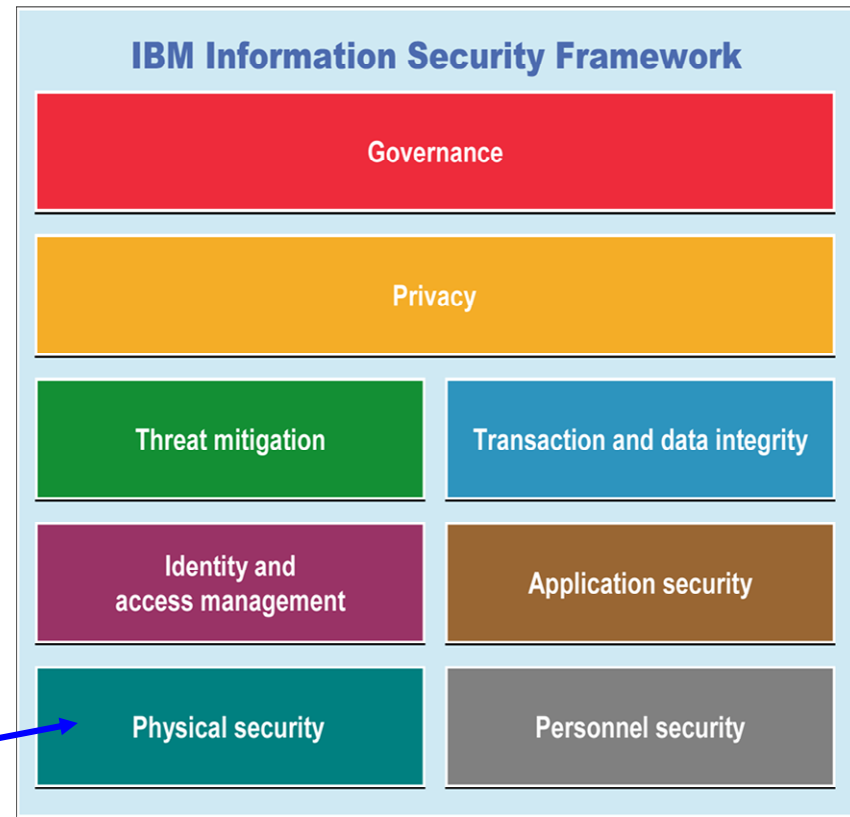
Processi e servizi per migliorare e rendere efficace la gestione delle minacce derivanti dai servizi di rete in ambito wired/wireless e il monitoraggio della sicurezza. es.email.,firewall,content,IDS/IPS

Identity & Access Management

Processi e soluzioni per migliorare la gestione delle identità digitali, governare centralmente i processi di provisioning e assegnare diritti di accesso agli asset di business in funzione di regole/modelli definiti

Control rooms & Digital video surveillance

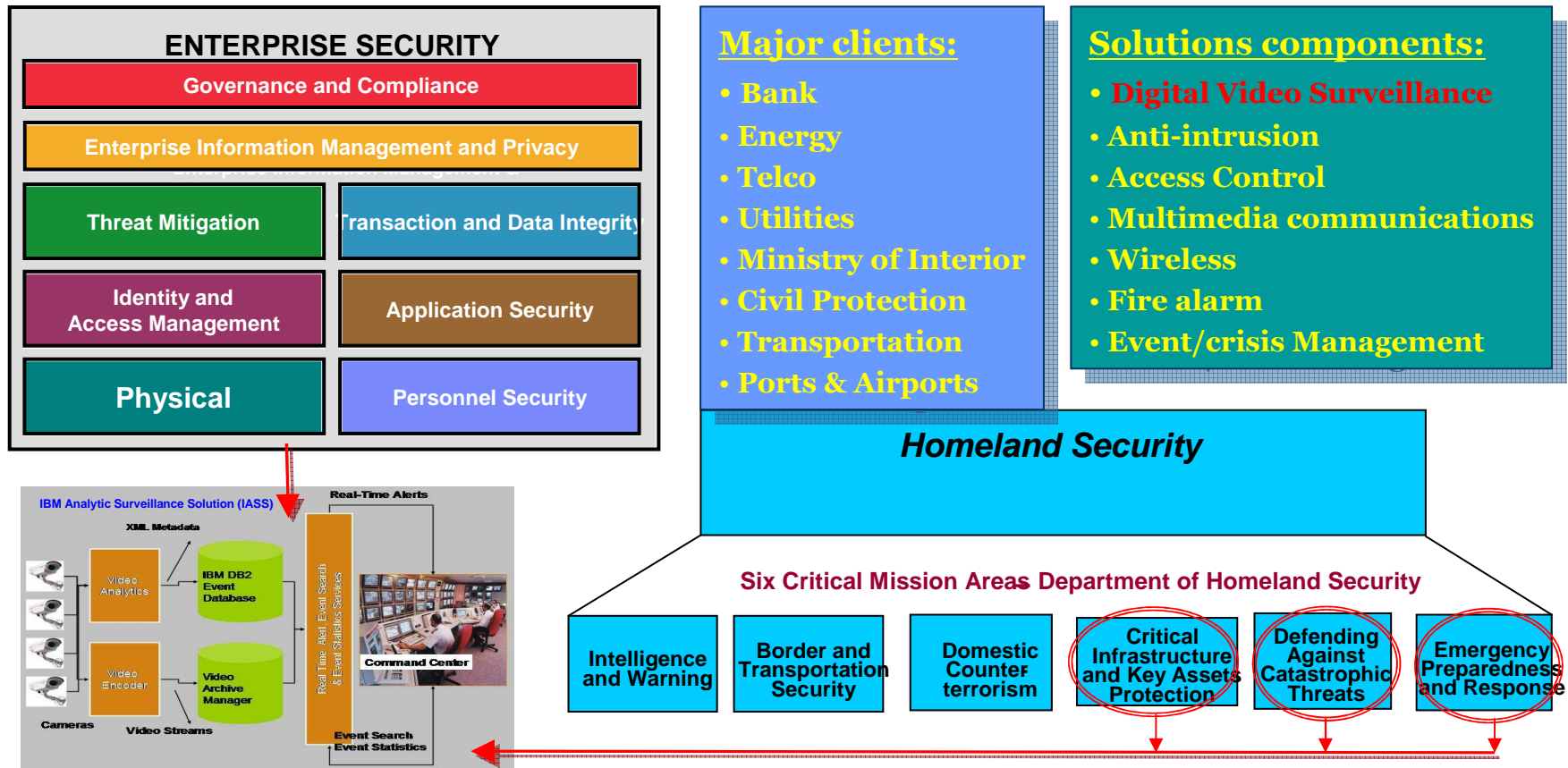
La soluzione comprende sia la parte consulenziale che di disegno, oltre all'integrazione dei vari elementi infrastrutturali, quali storage, reti, videocamere, e applicazioni avanzate di processamento immagini





IBM affronta sia tematiche inerenti la sicurezza ICT (Enterprise Security) che quelle inerenti la protezione delle infrastrutture critiche (Homeland Security)

La sinergia tra queste due discipline ci consente di disporre di un insieme di esperienze, capacità e soluzioni uniche sul mercato.



BASTA PARLARE INIZIAMO A FARE

© 2008 IBM Corporation



La Sicurezza Fisica



BASTA PARLARE **INIZIAMO A FARE**

© 2008 IBM Corporation



Perchè IBM si propone sul mercato della Sicurezza Fisica

L'incremento e la diversificazione delle minacce crea una percezione di insicurezza a cui enti ed imprese devono dare delle rispondere, la conseguente dinamicità di domanda ed offerta offre nuove capacità ed opportunità per l'adozione di soluzioni innovative.



Spazio per soluzioni ed architetture innovative

In quest'ambito le soluzioni di contrasto devono convergere verso:

- Linee guida in materia di trattamento di dati personali di lavoratori per finalità di gestione del rapporto di lavoro alle dipendenze di datori di lavoro privati
- Il rispetto delle normative, come il Decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196 codice in materia di protezione dei dati personali, il Provvedimento generale sulla videosorveglianza 29 aprile 2004
- La salvaguardia della continuità delle operazioni





Punti di controllo e tecnologie necessarie

- Perimetro esterno

 - Punti di accesso in sede
 - Controllo aree interne
 - Passaggi tra le varie aree

 - Impianti infrastrutturali / locali tecnici
 - Zone ad elevato grado di riservatezza
 - Aree di produzione
- *Barriere*
 - *Vigilanza / Ronde*
 - *Sistemi di rilevazione intrusione*
 - *Sistemi di videosorveglianza*

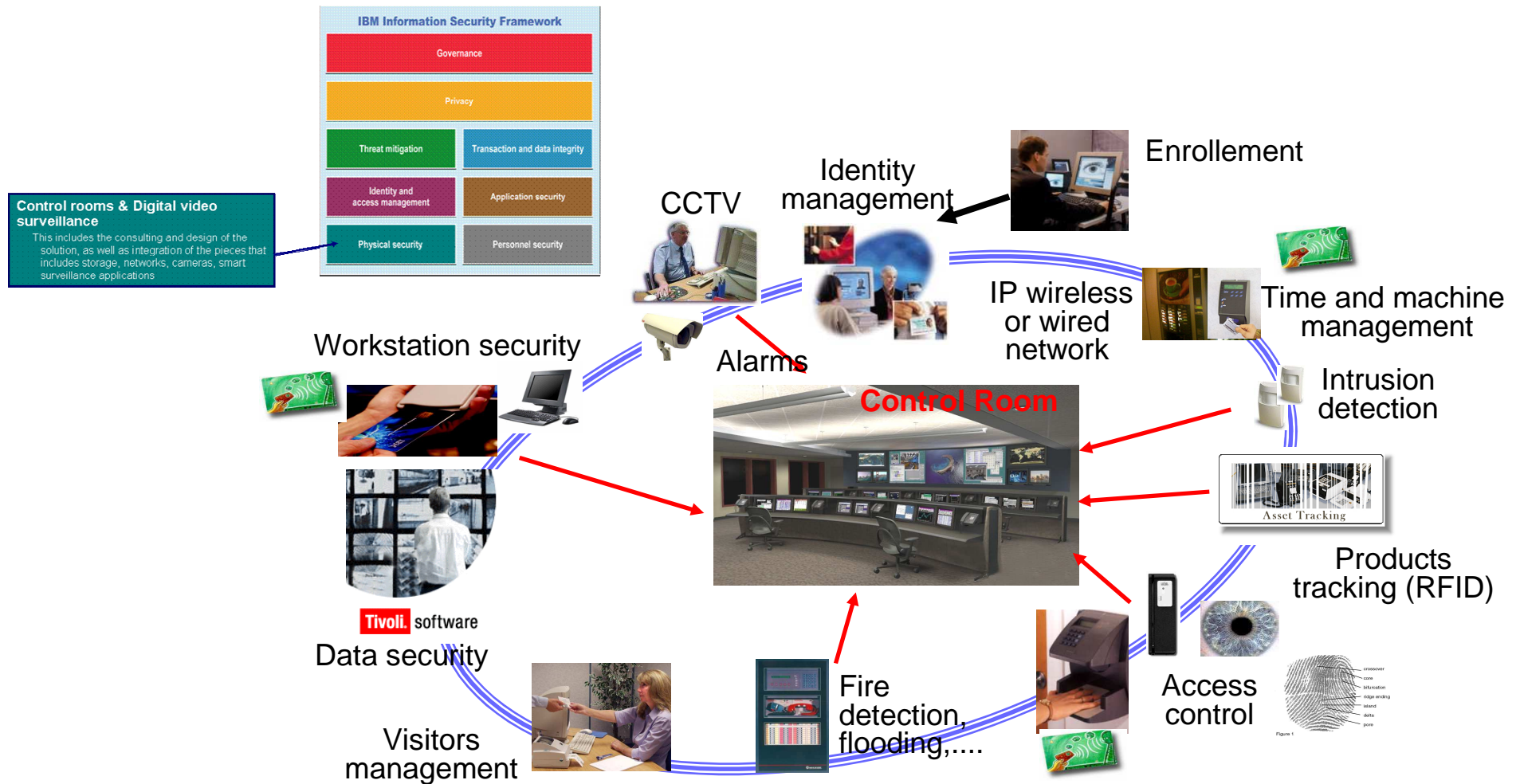
 - *Porte / Tornelli / Varchi carrai*
 - *Sistemi di videosorveglianza*
 - *Identificazione/autorizzazione smatcard/RFID*
 - *Sistemi di lettura targhe*
 - *Sistemi per la gestione visitatori*
 - *Sistemi di rilevazione ambientale / videoanalisi*

 - *Porte ad apertura comandata lettori di badge / smartcard associati a:*
 - *Codici numerici*
 - *Tecnologie biometriche*





Un unico disegno architetturale in Over IP integra le componenti della protezione ambientale (Sicurezza logica e fisica)



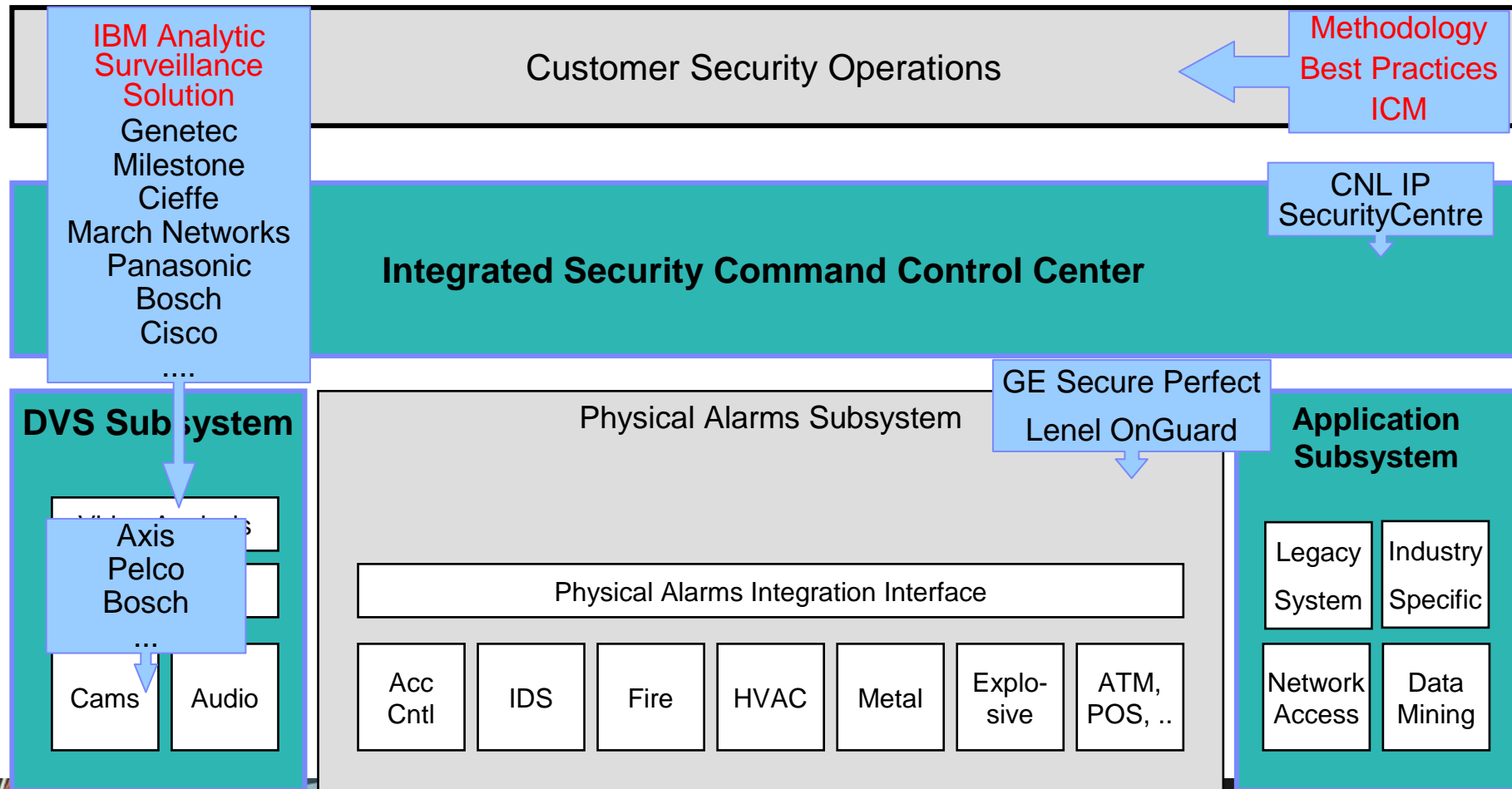
BASTA PARLARE INIZIAMO A FARE

© 2008 IBM Corporation



IBM come System Integrator per le soluzioni di Sicurezza Fisica Integrata

Tramite l'adozione di best practice, prodotti e servizi di integrazione, IBM si propone come system integrator per la progettazione e realizzazione di "Sistemi di Sicurezza Integrati"



BASTA PARLARE INIZIAMO A FARE

© 2008 IBM Corporation



IBM Analytic Surveillance Solution permette di correlare le scene e fornire un monitoraggio centralizzato

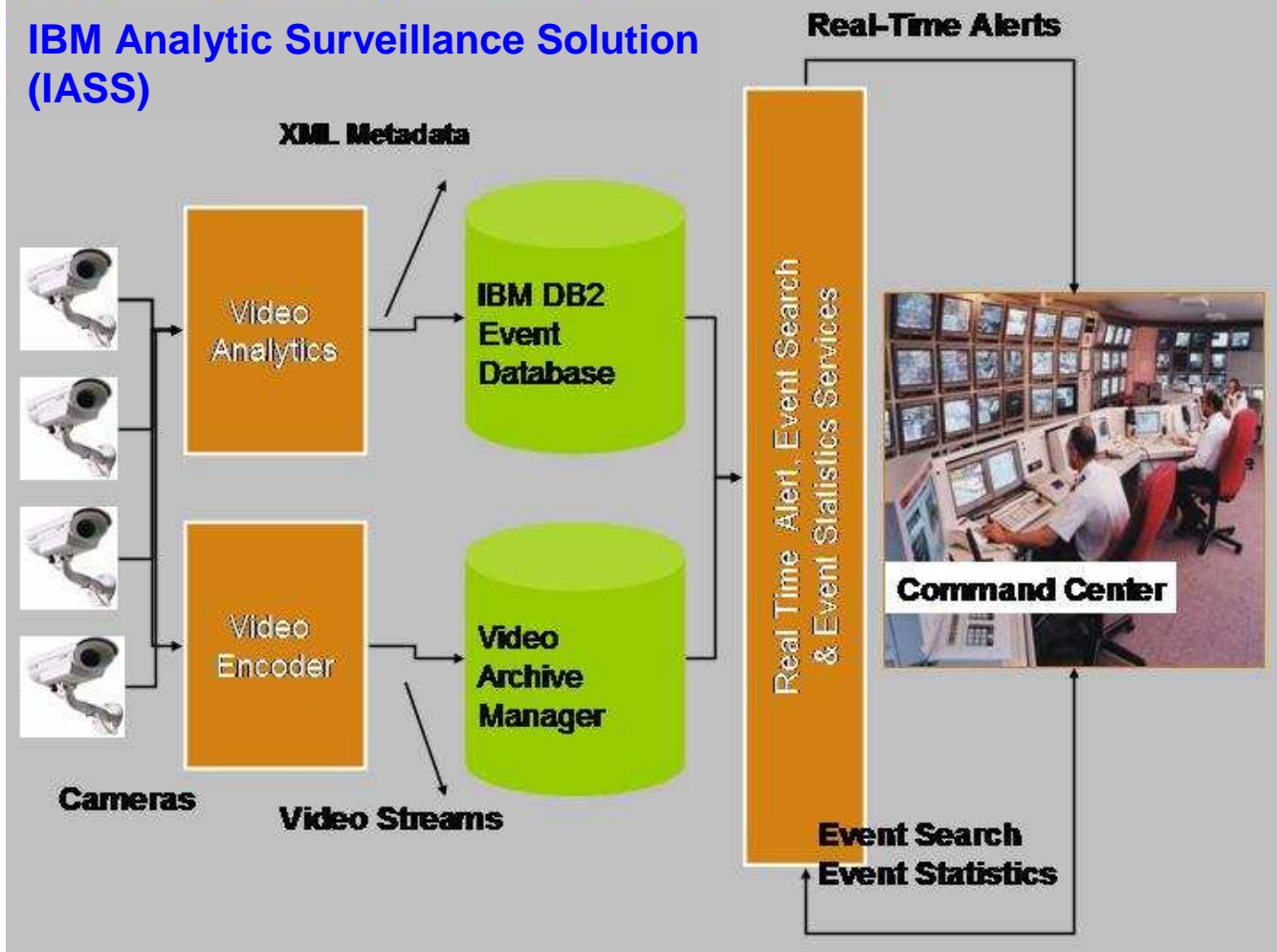
Funzionalità

- Allarmi in real time
- Ricerca di eventi
- Statistiche sugli eventi
- Correlazione scene
- Monitoraggio Centralizzato.

Tecnologie

- Analisi video
- Indicizzazione video
- Ricerca video basata su specifiche caratteristiche relative all'evento (colore, durata, tipo...)

IBM Analytic Surveillance Solution (IASS)





Soluzione innovativa di IBM per la videosorveglianza digitale

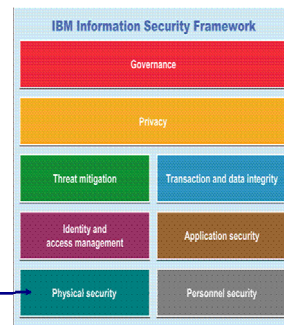
Principali funzionalità di molti prodotti di videosorveglianza* (Allarmi “Real Time”)

- Rivelazione di movimento
- Rivelazione della direzione del moto
- Attraversamento di soglie virtuali
- Oggetti Abbandonati
- Oggetti Rimossi
- Offuscamento/Spostamento telecamera
- Riconoscimento targhe

* Incluso IBM IASS

Control rooms & Digital video surveillance

La soluzione comprende sia la parte consulenziale che di disegno, oltre all'integrazione dei vari elementi infrastrutturali, quali storage, reti, videocamere, e applicazioni avanzate di processamento immagini



Peculiarità uniche della soluzione IBM IASS

- Rilevazione automatica dei volti
- Allarmi di tipo statistico
- Ricerca di eventi su base temporale con interfaccia Web, per:
 - Durata
 - Tipo di Oggetto
 - Dimensione Oggetto
 - Colore Oggetto
 - Posizionamento Oggetto
 - Numero di Targa
- Statistiche degli eventi su base temporale
- Rilevazione di comportamenti anomali
- Correlazione di eventi provenienti da diversi sensori
- Schema dei meta dati estendibile
- Integrazione con infrastrutture di videosorveglianza esistenti



BASTA PARLARE **INIZIAMO A FARE**

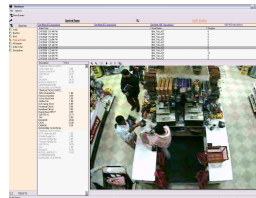
© 2008 IBM Corporation



Esempi di utilizzo

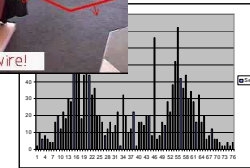


Monitoraggio Oggetti, Identificazione comportamenti anomali



ATM and POS allarmi in real-time

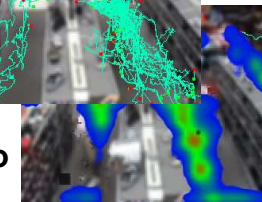
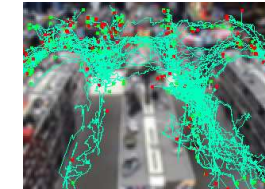
Conteggio persone, gestione code, trip wires e analisi statistiche



Immagini da sistemi video digitali



Analisi del flusso persone/traffico: tracce, heat-maps and direzione dei flussi



Allarmi real-time per sistema di Comando e Controllo



Cattura/riconoscimento volti e targhe



Monitoraggio disponibilità prodotti su scaffale con allarmi in alla gestione magazzino/punto vendita



BASTA PARLARE INIZIAMO A FARE

© 2008 IBM Corporation



Esempi di Video Analisi



BASTA PARLARE **INIZIAMO A FARE**

© 2008 IBM Corporation



Esempi di allarmi in real-time



Rilevamento movimento



Tracciamento



Oggetto abbandonato



Attraversamento soglia





Esempio di utilizzo: correlazione informazioni video

Videocamera #1

Analisi
Comportamentale

9AM, June 21
Sosta prolungata



10AM, June 21
Scarico passeggero



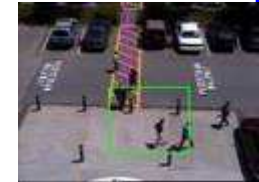
12PM, June 21
Veicolo in consegna



12PM, June 21
Persona scende da
veicolo



3PM, June 21
Assembramento



Videocamera #2

Volti all'entrata
edificio



Videocamera #3

Riconoscimento
targa veicolo
all'entrata del
parcheggio

LZQ343, NY

T3X256, CT

ZFG320, NJ

SDW525, NY

MHD395, NY

3XMSFG, NY

Videocamera #4

Riconoscimento
targa veicolo
all'uscita del
parcheggio

MQS343, NY

JFG256, CT

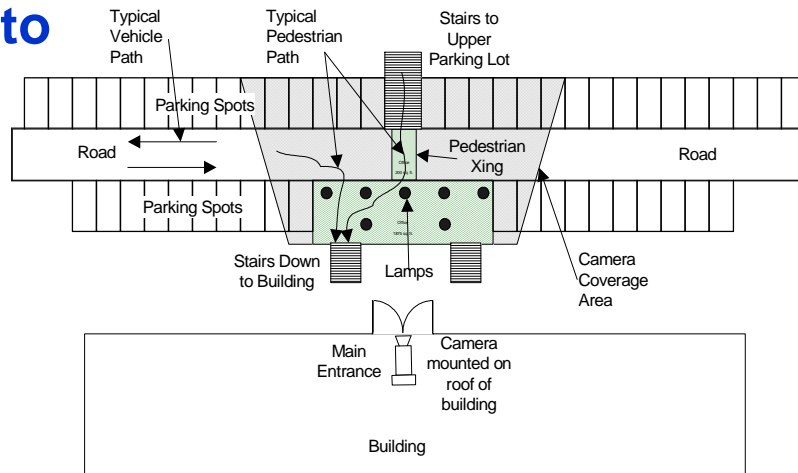
KSD20, NJ

SDW525, NY

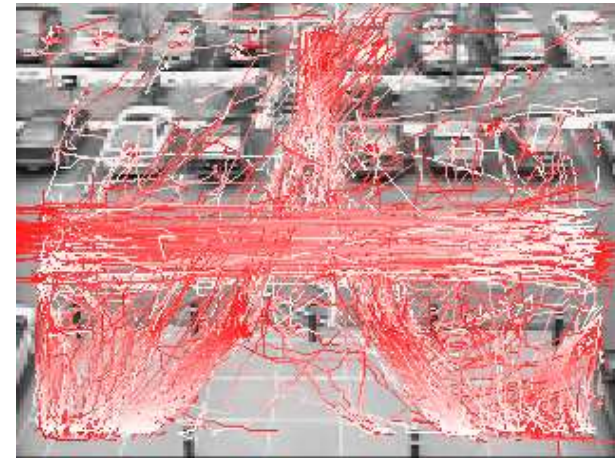




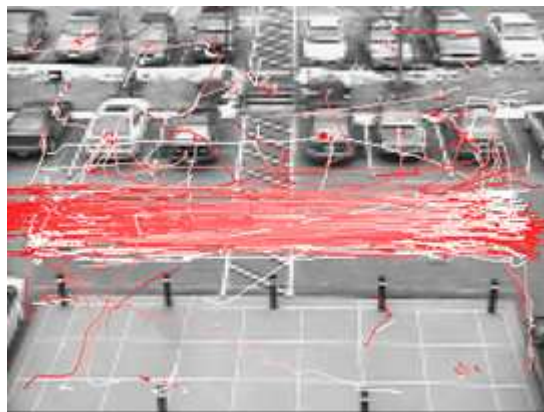
Esempio di utilizzo: correlazione informazioni video per statistiche di evento



Scenario layout telecamera



Tracce di tutti gli oggetti nelle 24 ore

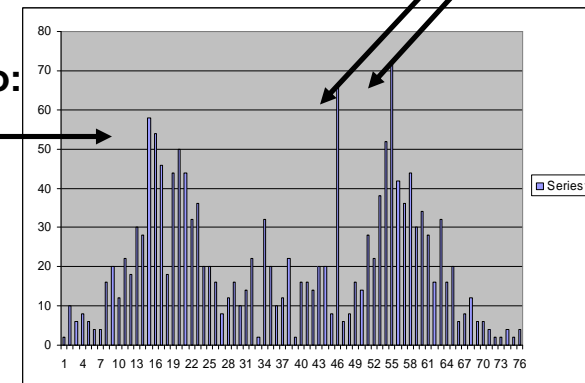


Tracce di grandi oggetti durante le 24 ore

Picco di Partenza: ~ 3.30 pm & 5.30pm

Picco di Arrivo:

~ 8.30 am



Distribuzione delle persone in entrata ed uscita dall'edificio





Funzionalità avanzate: ricerca sugli eventi

IBM Smart Surveillance Solution - Microsoft Internet Explorer

Address: http://s3v3demo...basicusermain.html

SEARCH THUMBNAILS TRACK SUMMARY STATS HEATMAP

View Name List

- Main Entrance Lot
- Main Parking Lot
- North Hall
- South Hall
- Main Entrance Gate

Search Criteria

Events: All Archived

Object Type

Object ID

Max Size Larger than

Max Size Smaller than

Avg Size Larger than

Avg Size Smaller than

Duration Longer than

Duration Shorter than

Object Color

Minimal Color Percentage

Result Type

- Thumbnail
- Track Summary

SEARCH SAVE DELETE

Ricerca eventi per attributi

Per es. Tutti quelli di durata superiore a x minuti

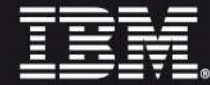


Funzionalità avanzate: analisi dati video

The screenshot displays the IBM Smart Surveillance Solution interface. At the top, it says "SMART SURVEILLANCE SOLUTION" and "Welcome sergio". Navigation tabs include HOME, INSTANT ALERTS, and EVENTS. A sub-menu for EVENTS includes SEARCH, THUMBNAILS, TRACK SUMMARY, STATS, and HEATMAP. On the left, a video player shows a "Waiting Area" with a person. A yellow callout bubble points to the video player with the text: "Area Live / Videoclip". In the center, a table lists events with timestamps and counts. A yellow callout bubble points to the entry for 2007-01-11 04:00:00.0 with the text: "45 persone/gruppi tra le 4 e le 5 Tempo attesa (1min 20sec)". Another yellow callout bubble points to the table with the text: "Controllo code Valutazione tempi di attesa".

Timestamp	Count
2007-01-11 00:00:00.0	0
2007-01-11 01:00:00.0	0
2007-01-11 02:00:00.0	1
2007-01-11 03:00:00.0	40
2007-01-11 04:00:00.0	45
2007-01-11 05:00:00.0	159
2007-01-11 06:00:00.0	225
2007-01-11 07:00:00.0	130
2007-01-11 08:00:00.0	83
2007-01-11 09:00:00.0	102
2007-01-11 10:00:00.0	101
2007-01-11 11:00:00.0	39
2007-01-11 12:00:00.0	0
2007-01-11 13:00:00.0	0





Funzionalità avanzate: analisi dati video

S3 SMART SURVEILLANCE SOLUTION Welcome sergio **IBM** LOGOUT

HOME INSTANT ALERTS EVENTS SEARCH THUMBNAILS TRACK SUMMARY STATS HEAD

MAPS

Traiettoria selezionata (gialla)

Video Clip relativo alla traiettoria (persona selezionata)

Valutazione efficacia dispositivi e aree di interesse

Waiting Area - View ID 1000

FULL SCREEN





Funzionalità avanzate: console operatore

Controllo e gestione centralizzata

Mappa -telecamere

Area Live

Viste delle telecamere

Distribuzione allarmi

IBM Smart Surveillance Solution - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://s3v3demo.watson.ibm.com/mils/bu-basicusermain.html>

Links IBM Business Transformation Homepage IBM Standard Software Installer IT Help Central

SEARCH

IBM SMART SURVEILLANCE SOLUTION

Welcome pvuser

HOME INSTANT ALERTS EVENTS

MAPS

INSTANT ALERTS

12:00pm

VIEWS MAPS

Main Entrance Lot 2007-02-05 05:47:13

Main Parking Lot 2007-02-05 05:40:17

North Hall 2007-02-05 00:5...

South Hall 2007-02-04 21:08:21

Main Entrance Gate 2007-02-05 05:47:44

Done Internet



Funzionalità avanzate: console amministratore

Profilatura Utente

Gestione delle telecamere e delle viste

Monitoraggio e gestione della infrastruttura

Mappe dell'area da proteggere

IBM Smart Surveillance Solution - Administrator Console

MAPS USERS CAMERAS VIEWS TEMPLATES PLAYERS SCHEMA HEALTH LOGOUT

IBM Watson Hawthorne Cameras

IBM Watson Hawthorne Satellite Image

IBM Watson Hawthorne Map

Street Map

© 2006 IBM Corporation





Funzionalità avanzate: profilatura utente

IBM Smart Surveillance Solution - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites

Address <http://s3v3demo.watson.ibm.com/mils/admin-main-frame.html> Go

Links IBM Business Transformation Homepage IBM Standard Software Installer IT Help Central Join World Community Grid

Google Cerca Segnalibri 0 bloccati Controllo Traduci Impostazioni

SMART SURVEILLANCE SOLUTION IBM

USERS CAMERAS VIEWS TEMPLATES PLAYERS SCHEMA HEALTH LOGOUT

Assegnazione dei Ruoli e delle Viste

Edit a User	
User	pvuser
Password	pvpass
E-Mail List	(Separated by semicolon.)
Role	Super User
User Home Page	S3 Basic User
Default View ID	Main Entrance Lot(View ID: 2)
View Home Page	S3 Basic User
Privacy Level	Full Videos

Submit

Privacy

Done Internet



Alcuni progetti del 2006/2007



BASTA PARLARE **INIZIAMO A FARE**

© 2008 IBM Corporation



Citta di Chicago (US) – soluzione per la sicurezza del cittadino

• Cliente

Terza città più grande in US:

- Forza lavoro maggiore di 4 milioni di persone
- Popolazione circa 3 milioni
- Porto importante sui Grandi Laghi e uno dei maggiori poli commerciali, finanziari, industriali
- Nodo nella rete trasporti americana

• Benefici

- ✓ Incremento della sicurezza nelle strade dei quartieri cittadini
- ✓ Riduzione della violenza e dello spaccio di droga nelle strade
- ✓ Incremento nella capacità di intervento delle forze dell'ordine
- ✓ Miglioramento nella capacità di investigazione con l'aiuto delle registrazioni video
- ✓ Riduzione dei costi significativa tramite la migliore capacità di coordinamento, reindirizzamento ed intervento delle forze dell'ordine
- ✓ Cambia sostanzialmente come la città gestisce le risorse: capacità decisionale e di intervento delle forze dell'ordine basata sulla capacità di analizzare informazioni digitali provenienti da apparati in campo

• Applicazione e scopo del progetto

- ✓ Scudo operativo virtuale con lo scopo di fornire una rete di videosorveglianza per i maggiori siti pubblici cittadini
- ✓ Apparati e sistemi eterogenei collegati tra loro con connessione in radiofrequenza o cablata





Chaoyang – Soluzione di controllo del traffico (mezzi e persone)

- Cliente

- ✓ Distretto Governativo di Chaoyang a Pechino (Cina)

- Applicazione e scopo del progetto

- ✓ Sorveglianza stradale tramite utilizzo di IBM Analytics Surveillance Solution (IASS)
- ✓ L'obiettivo è di sfruttare la tecnologia IASS per ridurre i costi di gestione e personale per sorvegliare le attività nelle strade di ChaoYang
- ✓ Il progetto ha come scopo primario di fornire il controllo a livello stradale del traffico dei mezzi e delle persone
- ✓ Scenari di ulteriore utilizzo: individuare nelle strade comportamenti anomali, monitoraggio delle attività a livello stradale, controllo accessi ad aree protette,





Importante porto in Italia – Sistema Integrato di Sicurezza

• Necessità

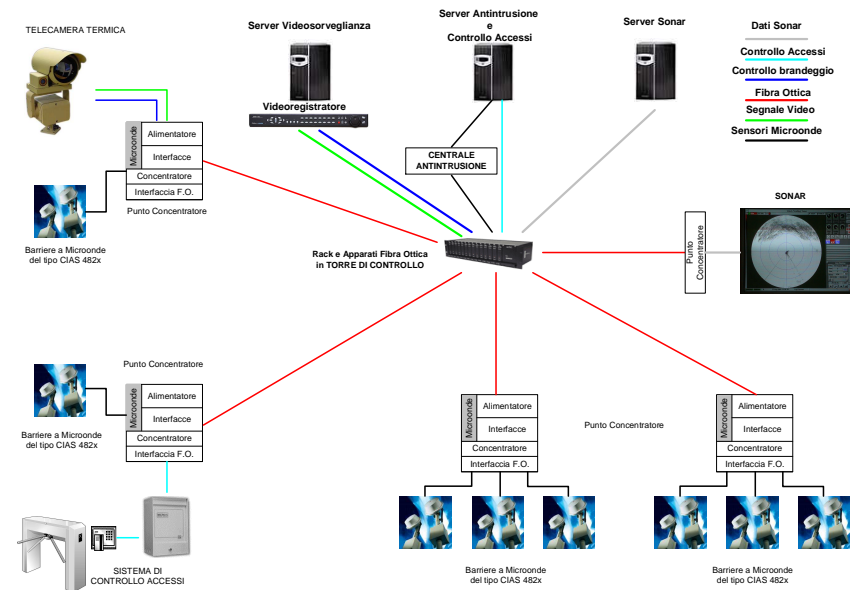
- ✓ Assicurare la sicurezza tramite controllo accessi integrato con un sistema di video sorveglianza digitale:
 - Sicurezza perimetrale
 - Sala di controllo

• Soluzione

- ✓ Integrazione di sistema di controllo accessi su mezzi, container e persone con sistema di anti-intrusione
- ✓ Integrazione di sistema di videosorveglianza digitale

• Benefici

- ✓ Migliora la sicurezza e la capacità di controllo
- ✓ Permette l'integrazione di tecnologie di sicurezza eterogenee in ottica di future implementazione





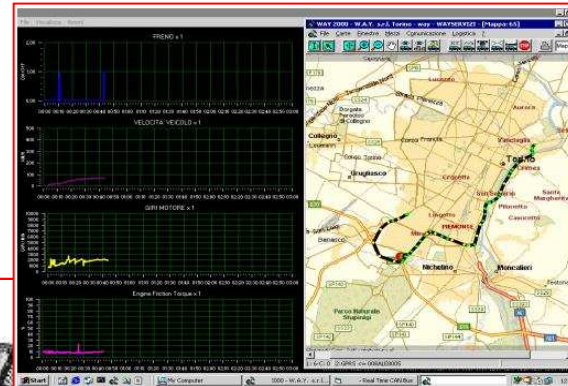
Sistema di sicurezza mobile avanzato (M.A.S.S.)

• Necessità

- ✓ Disastri ambientali (terremoti, incendi,....)
- ✓ Capacità di Intelligence
- ✓ Sorveglianza siti non facilmente raggiungibili con mezzi fissi
- ✓ Capacità di coordinare forze di intervento

• Caratteristiche

- Capacità di intervento in zone impervie e pericolose
- Shelter a geometria variabile
- Comunicazioni via satellite
- Telecamere giorno/notte e termiche con collegamento in radiofrequenza
- Microcamera e handycam
- Videoregistratore digitale
- Algoritmi di video analisi
- Sistema GPS
- W-LAN
- Pannelli solari per alimentazione apparati
- Sala di controllo mobile per due operatori





Istituzione Governativa Italiana – Sistema Integrato di Sicurezza

• Necessità

- ✓ Protezione beni e persone
- ✓ Sistema integrato per gestire e controllare la sicurezza di 13 palazzi storici situati nel centro storico della città

• Caratteristiche

- 13 Palazzi controllati
- 3 Sale di controllo
- 6 Sottosistemi integrati:
 - Antintrusione;
 - Controllo Accessi – Sistema biometrico;
 - Antincendio
 - Videosorveglianza
 - Sistema di comunicazione TETRA
 - Rete dedicata WAN/LAN.
- 1 Sistema di Commando & Controllo

• Benefici

- ✓ Miglioramento della sicurezza e della capacità di controllo
- ✓ Incremento nella capacità di coordinamento degli interventi in caso di allarme
- ✓ Miglioramento nella capacità di investigazione con l'aiuto delle registrazioni video

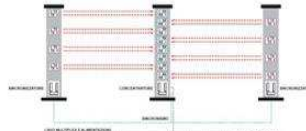




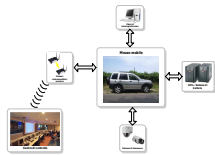
Importante porto in Italia – Sistema Integrato di Sicurezza



GE Secure Perfect control room



GE Micro units – GE Aritech infrared



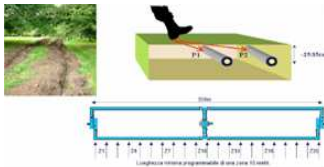
NOKIA mobile control room



face recognition and rfid access control



MIDAR id radar thermal subsystem



GPS Standard intrusion system



video analytics

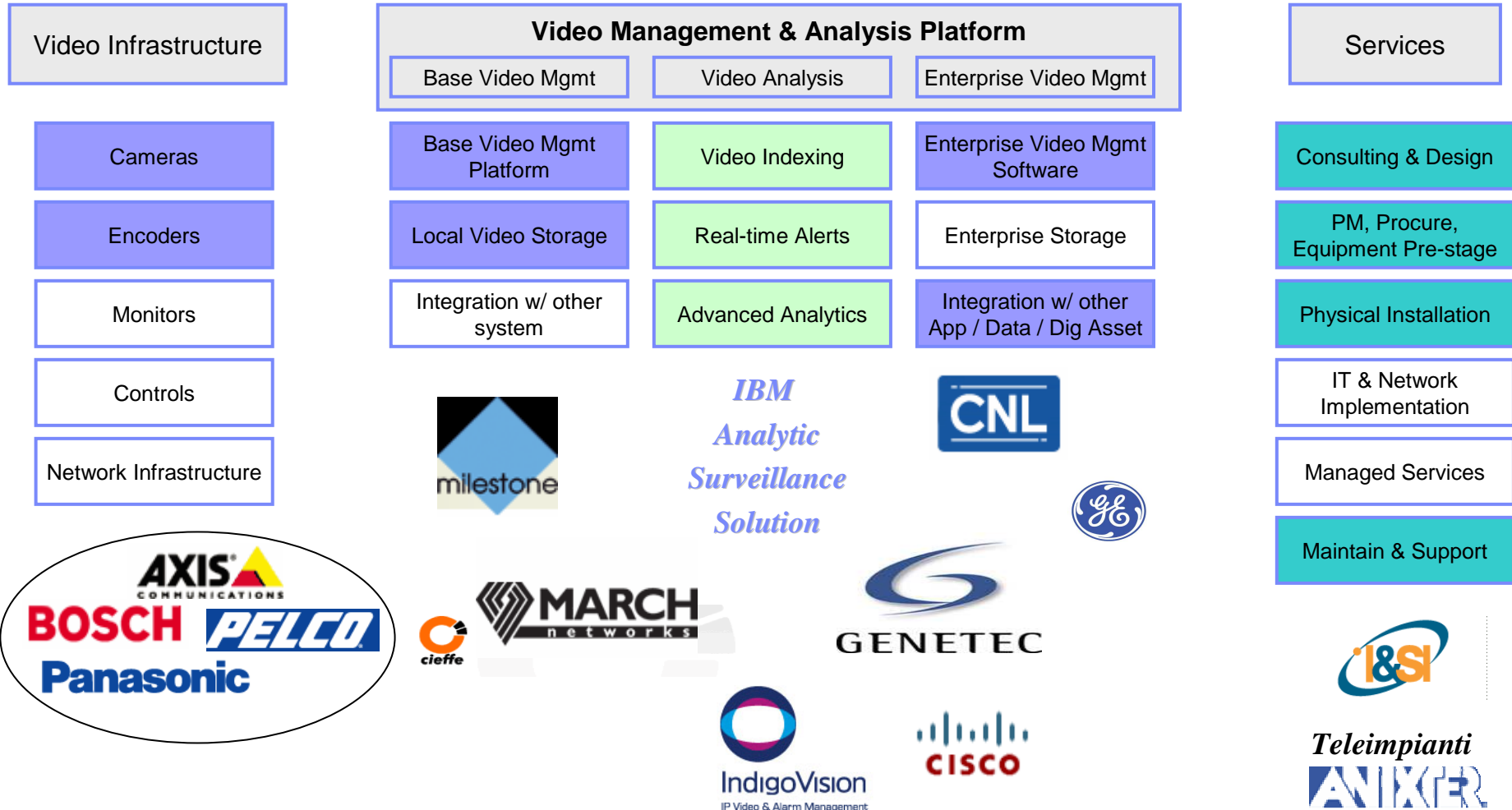


- Tecnologie Integrate:
 - ✓ Sistema anti-intrusione locale : GPS Standard
 - ✓ Sistema integrato radar/termico: Midar
 - ✓ Controllo Accessi: badge di prossimità e tecnologia biometrica (volto)
 - ✓ Sorgenti Video: Panasonic-Sony cams, Nice DVRs
 - ✓ Sistema Videoanalisi: Nice
 - ✓ Videosorveglianza in mobilità: Nokia
 - ✓ Applicazione di supervisione e controllo: GE Secure Perfect e GE Facility Commander





Partner Landscape – Current Key Partners



BASTA PARLARE INIZIAMO A FARE

© 2008 IBM Corporation



Fausto Nigioni
Security Services
Offering Manager



IBM Italia S.p.A.
Via Sciangai, 53
00144 Roma

Safety & Privacy
IBM Global Services

Tel. +39 06 596.64378
Fax +39 06 596.65744
Mobile +39 335 1345245
e-mail fausto.nigioni@it.ibm.com

Per ulteriori informazioni:

www.ibm.com/security



BASTA PARLARE **INIZIAMO A FARE**

© 2008 IBM Corporation