



WORKSOP ALASS,
EOC, CERISMAS
28 Giugno 2013 - Milano

**L'uso del sistema RFID
per la creazione di valore
nel presidio riabilitativo
Villa Beretta di Costa
Masnaga (Ospedale
Valduce di Como)**

Dr. Tudor Draghici

tdraghici@valduce.it

Ospedale Valduce

- Struttura di ospedale generale
 - Posti letto: 327
 - Totale Staff: 735
- Unità Operative: 16
- 12 500 ricoveri/anno
 - Oltre 1500 000 prestazioni ambulatoriali/anno



Centro Riabilitativo Villa Beretta

- Riabilitazione specialistica
 - Posti letto: 91
 - Totale Staff: 160
- 1100 ricoveri/anno
- 75 000 prestazioni ambulatoriali/anno



Neurocerebrolesi
Mielolesi
Respiratoria
Post Acuti



Iniziative Lean nel nostro ospedale

- Studio dei fattori che influiscono sulla durata della degenza media per alcuni DRG con miglioramento e ottimizzazione di alcuni processi di cura
- Nuovo applicativo per rintracciare i processi della sala operatoria (incluso l'applicazione della checklist di sicurezza del paziente)
- Re-engineering dei processi logistici
- L'uso del sistema RFID per identificare, localizzare e rintracciare: tecnologie, pazienti, processi

Diventare
un'organizzazione

Lean:

Tramite un processo di

Devianza positiva

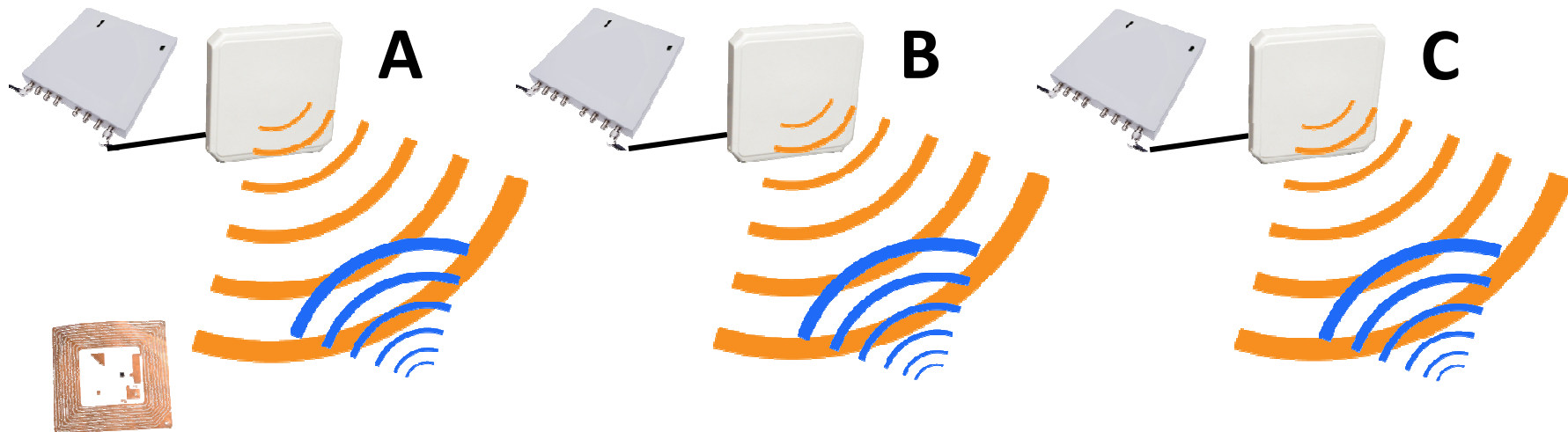
(risorse, problem solving, comunità
di pratica)

L'uso del sistema RFID per la
creazione del valore nel presidio
Villa Beretta

RFID (Radio Frequency Identification)

- Identificazione e localizzazione Wireless
- Informazioni su:
 - Identità
 - Localizzazione
 - Tempo

tag	t	loc
t	1	A
t	2	B
t	3	C
...

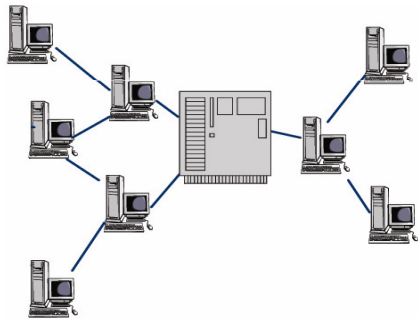


Elementi di un sistema RFID

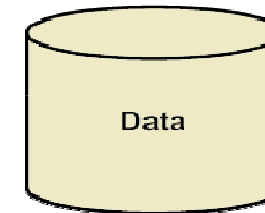
Applications



Network Infrastructure



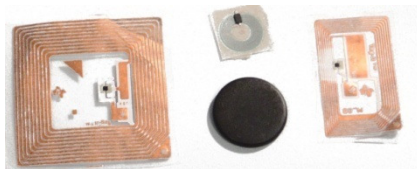
Data Management System



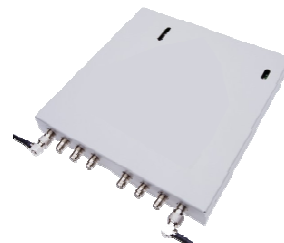
Reader Antenna



RFID Tags



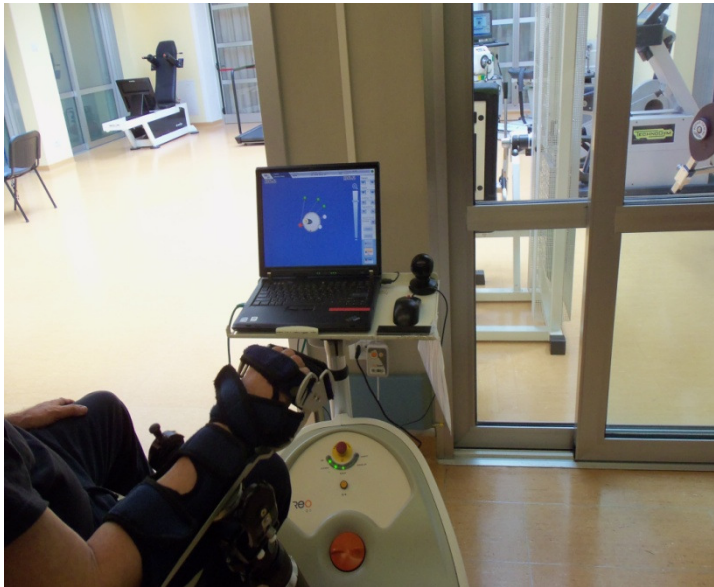
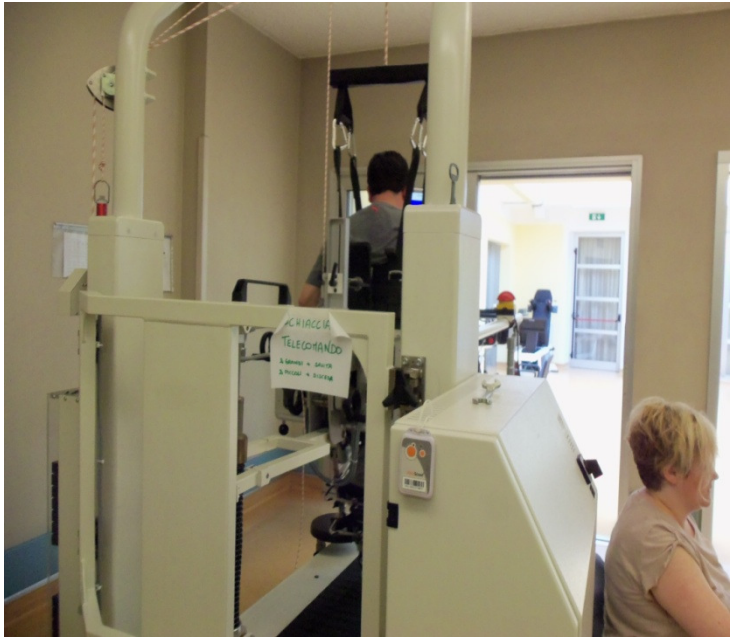
RFID Reader



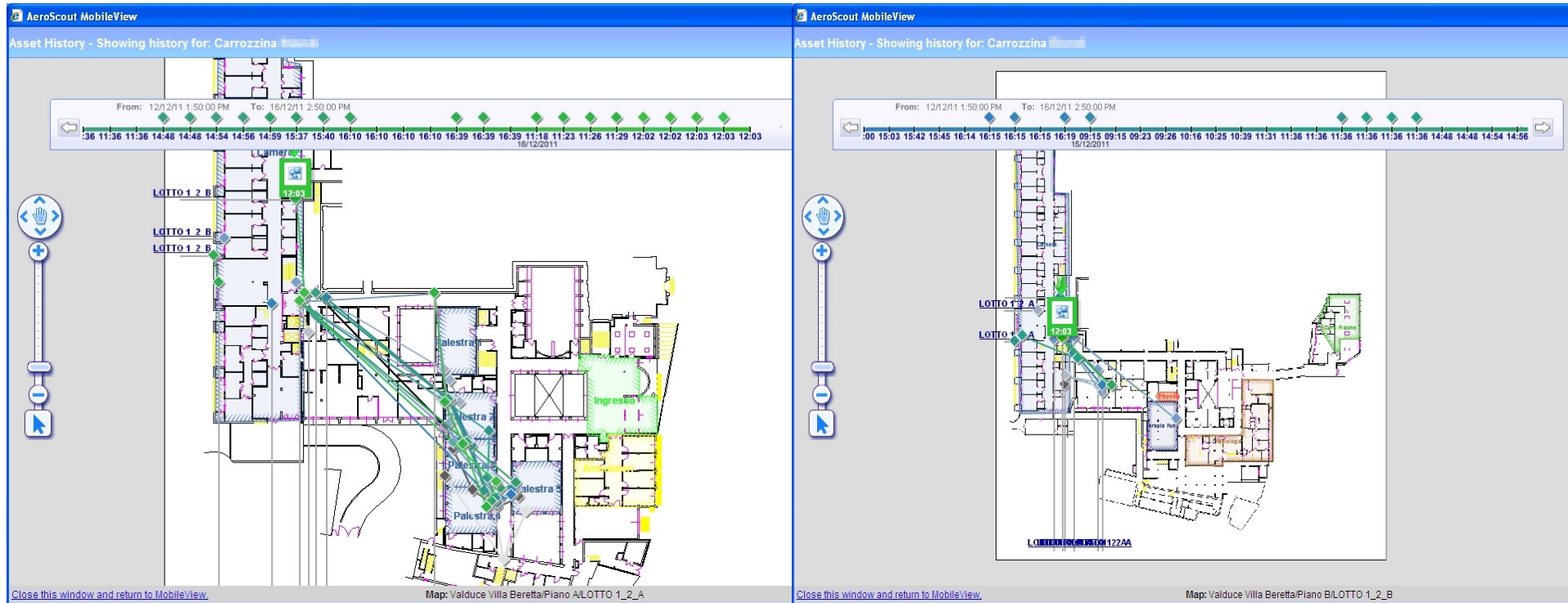


Scopi del progetto

- Localizzare il paziente all'interno della struttura con risvolti anche di sicurezza
- Massimizzare l'uso delle attrezzature
- Incrementare la qualità dei servizi offerti ai pazienti
- Misurare efficacia e qualità del processo riabilitativo in tempo reale
- Ottimizzare i processi riabilitativi interni
- Ricostruire il profilo comportamentale dei pazienti, adeguare il trattamento riabilitativo ai bisogni reali del paziente, capire anche le sue capacità di inserimento sociale



Risultati

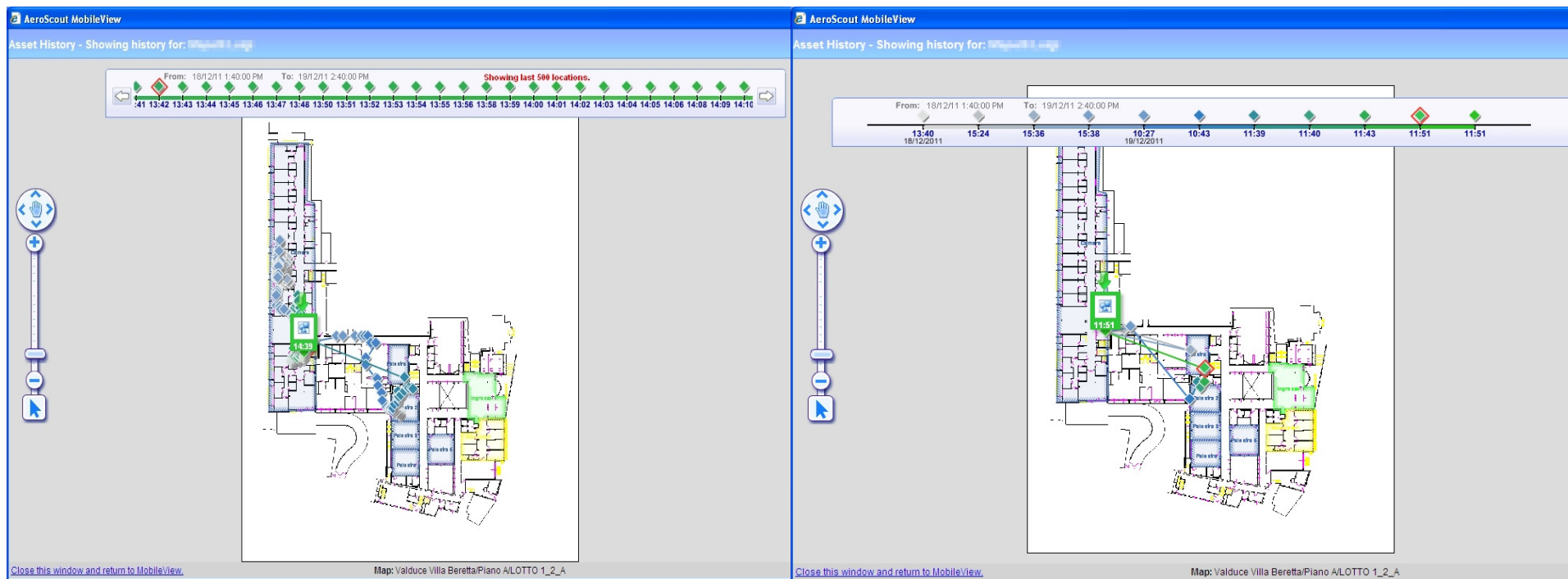


Attività piano palestre

Attività piano degenza

Esempio Attività paziente

Risultati preliminari (I)

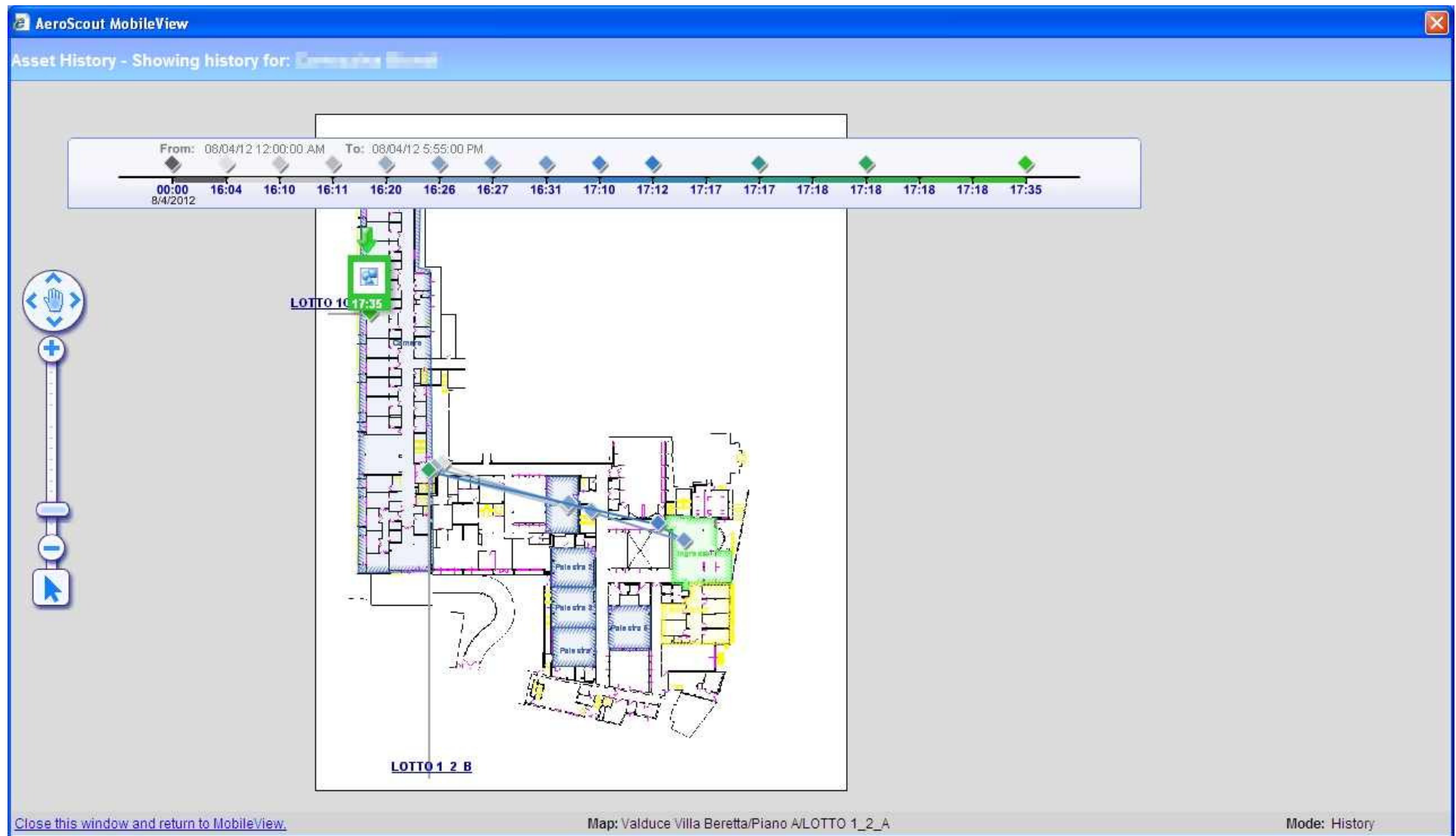


Tracking puntuale

Tracking Zona

Esempio Attività paziente

Risultati preliminari (II)



Risultati preliminari (III)

The screenshot displays the AeroScout MobileView web interface within a Windows Internet Explorer browser. The browser address bar shows the URL `http://10.1.11.7/asset-manager-web/`. The interface includes a navigation menu with tabs for 'Locator', 'Alerts', 'Temperature', 'Humidity', 'Reports', and 'Administration'. Below the navigation menu, there are search filters for 'Show', 'Time Range', 'Priority', 'Type', 'Location', and 'Asset'. The main content area displays a table of results, showing 8 events. The table columns are: Event ID, Priority, Status, Date, Type, Name, Area/Zone, Asset, and Corrective Action. The events listed are:

Event ID	Priority	Status	Date	Type	Name	Area/Zone	Asset	Corrective Action
394128	Medium	Pending	02/05/12 2:08:53 PM	Entrance		Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Camere		
394127	Medium	Pending	02/05/12 2:00:33 PM	Entrance		Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Camere		
394126	Medium	Pending	02/05/12 11:41:30 AM	Entrance		Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Camere		
394125	Medium	Pending	02/05/12 11:35:16 AM	Entrance		Valduce Villa Beretta/Piano B/LOTTO 1_2_B		
394124	Medium	Pending	02/05/12 11:11:16 AM	Entrance		Valduce Villa Beretta/Piano B/LOTTO 1_2_B		
394123	Medium	Pending	02/05/12 10:44:28 AM	Entrance		Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Camere		
394122	Critical	Pending	02/05/12 10:30:19 AM	Out Of Sight		Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Palestra 5		
394121	Critical	Pending	02/05/12 8:38:18 AM	Out Of Sight		Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Palestra 5		

Below the table, a detailed view of an event is shown. The event details are:

- Event Type: Entrance
- Priority: Medium
- Status: Pending
- Event Name: [Redacted]
- Date: 02/05/12 2:08:53 PM
- Location the asset entered: Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Camere
- Location the asset left: Valduce Villa Beretta/Piano A/LOTTO 1_2_A/Palestra 1
- Asset: [Redacted]
- Categories: Carrozzelle, AUSILI, Ausilio Personale
- Description: [Redacted]

Esempio Eventi passaggio/stazionamento/attività generati

Come possiamo elaborare una così grande quantità di dati?

- Con applicativi provenienti dal mondo del business intelligence ri-progettati per il mondo sanitario



Realizzato con sistemi e soluzioni
all'avanguardia

Valutare e migliorare
la Terapia Riabilitativa

Realizzato con
finanziamenti pubblici
destinati alla ricerca e
all'innovazione

Prima applicazione
mondiale della
metodologia

Replicabile presso altre
strutture ospedaliere



Cartella Clinica

Dati Anagrafici

Dati Clinici

Dati del ricovero

60 pazienti monitorati

Consultazione **rapida**
ed in **ogni momento** da
parte dell'equipe
ospedaliera



Attività Terapeutica

Esecuzione della
programma terapeutico

Percentuale di
esecuzione

Monitoraggio
quotidiano

Trend mensile
dell'esecuzione del
programma terapeutico



Analisi delle attività

Interazione tra paziente e struttura ospedaliera

Attività svolte durante le 24 ore

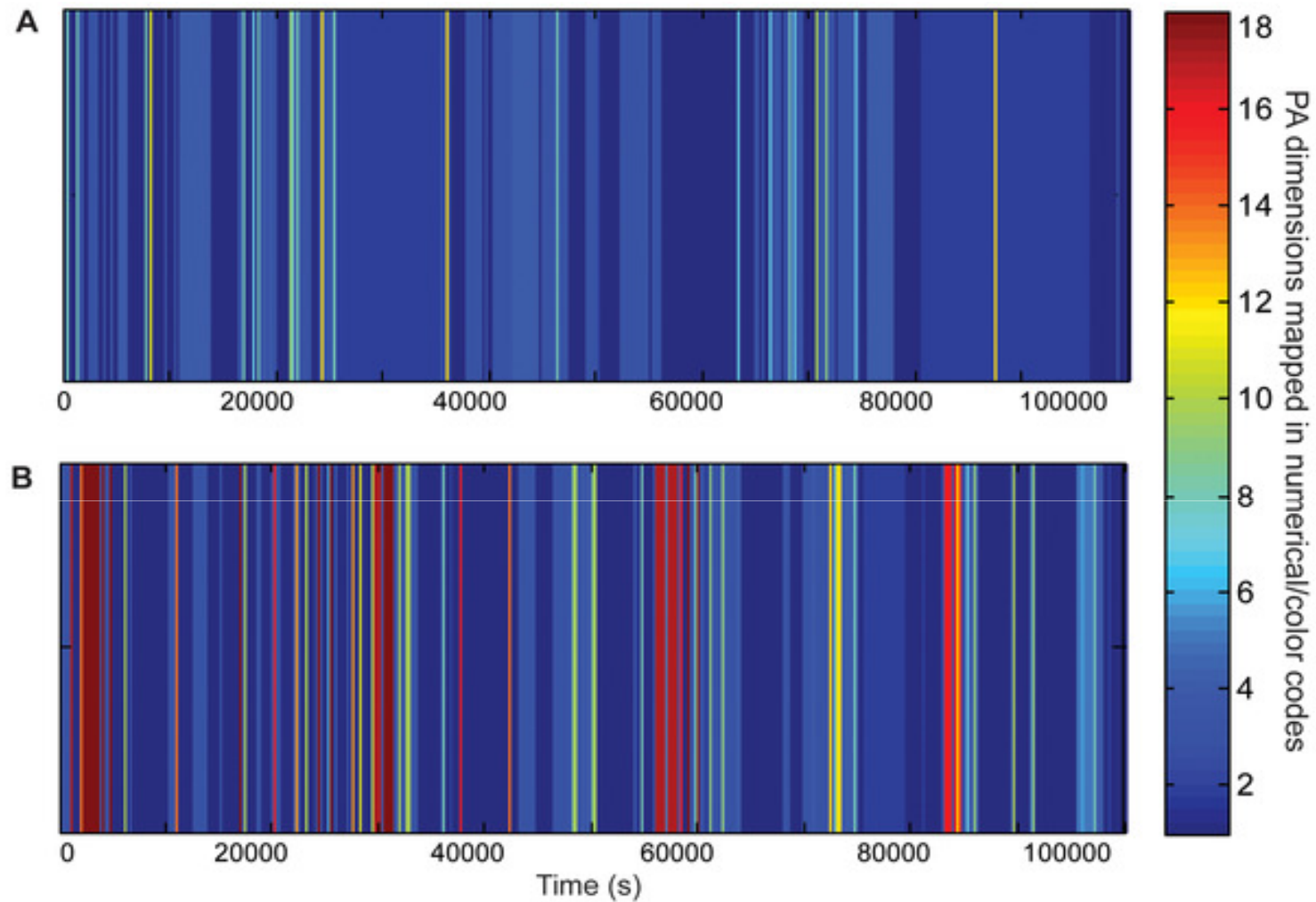
Piano Terapeutico migliore per paziente/patologia

It's really complex to make
something simple.”

(Jack Dorsey – creatore di twitter)

Non c'è interesse a migliorare solo il
flusso del paziente ma vogliamo far
diventare lean anche il processo di
cura stesso

Figure 2. Examples of PA barcodes recorded in two aged-matched subjects: a chronic pain patient (A) and a healthy pain free subject (B):



Paraschiv-Ionescu A, Perruchoud C, Buchser E, Aminian K (2012) Barcoding Human Physical Activity to Assess Chronic Pain Conditions. PLoS ONE 7(2): e32239. doi:10.1371/journal.pone.0032239
<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0032239>

Come possiamo creare valore con il RFID – risultati di un focus group

Valore creato	Impatto
Migliora	Comunicazioni efficaci
	Aumenta l'utilizzo delle apparecchiature ed ausili
	Intensifica i processi di cura del paziente
	Maggior controllo delle infezioni nosocomiali
Estende	La gestione attiva del paziente
	L'integrazione virtuale del supply chain
	Le nuove strategie nell'offerta offerta dei servizi
	Nuove opportunità di mercato

Grazie per la cortese attenzione!