

CISCO EXPO 2008

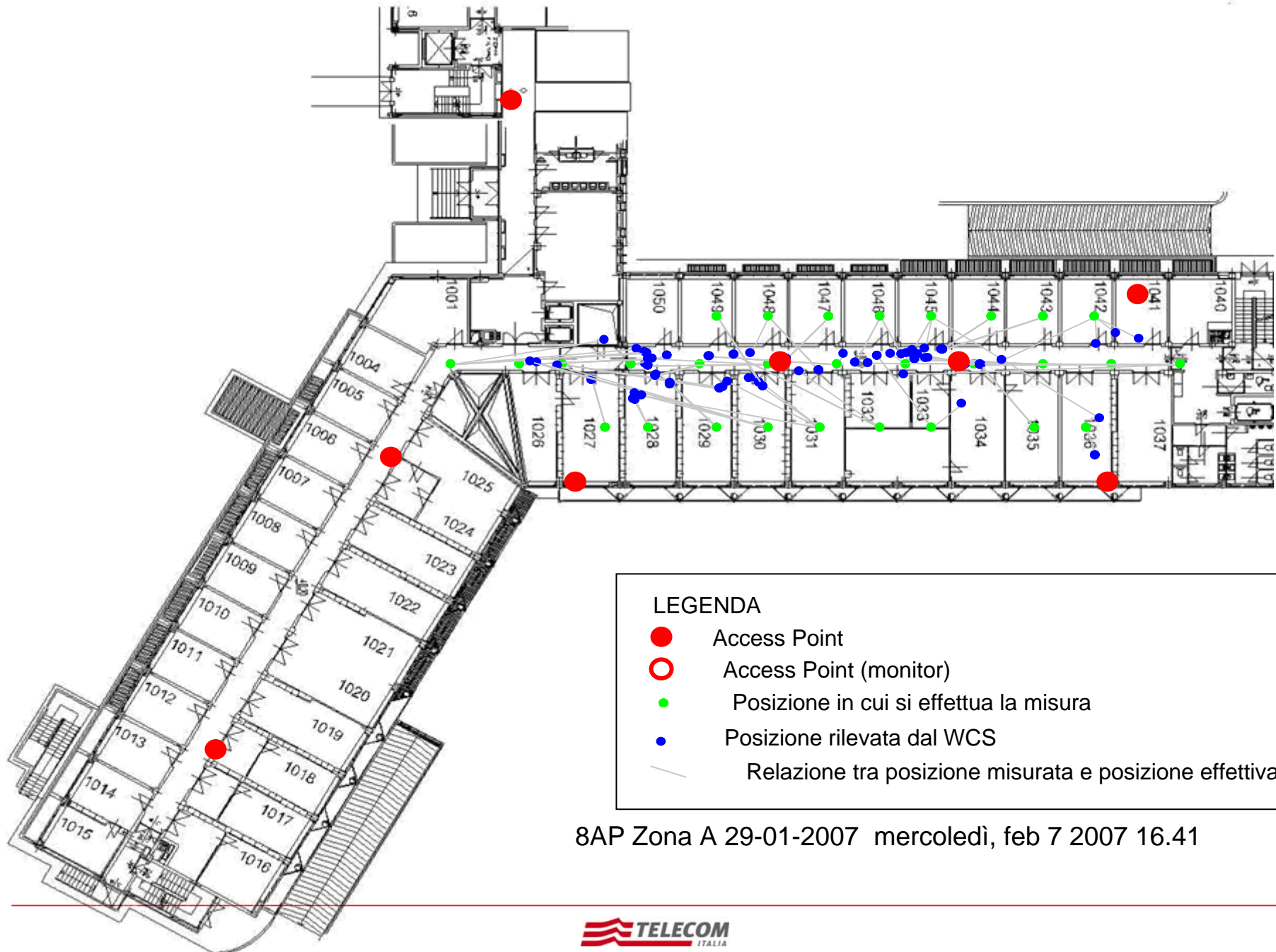
Milano 26 febbraio 2008

Mobility&Wireless

Traccia intervento

Laboratorio Applicazioni RTLS

- ▶ Antefatto: a partire dall'inizio 2006 sperimentazione fatta sul sistema di localizzazione CISCO
 - ▶ area di 2000mq (via Reiss, Torino) coperta con 8AP;
 - ▶ 1000 campioni raccolti in diverse configurazioni;
- ▶ sperimentati precisione di localizzazione e caratteristiche di sistema;
- ▶ Oggi: in collaborazione con alcuni partner CISCO installiamo sulla stessa infrastruttura framework applicativi con l'obiettivo di:
 - ▶ sviluppare concept di servizio innovativi anche in integrazione con altre piattaforme T.I. (es. localizzazione GSM) e modalità Net-Computing
 - ▶ diffondere internamente (tecnico + mkt) conoscenza e competenza sulle modalità applicative (→ Asset/Person Tracking in ambito HealthCare);
 - ▶ promuovere presso clienti/potenziati clienti l'adozione di questa tipologia di soluzioni;
- ▶ Domani: in collaborazione con Research and Trends portiamo nel laboratorio nuove tecnologie ed applicazioni
 - ▶ Context Awareness
 - ▶ Exciters, ZigBee, ...



LEGENDA

- Access Point
- Access Point (monitor)
- Posizione in cui si effettua la misura
- Posizione rilevata dal WCS
- Relazione tra posizione misurata e posizione effettiva

8AP Zona A 29-01-2007 mercoledì, feb 7 2007 16.41

Piattaforma di localizzazione WiFi CISCO: macro risultati della valutazione in laboratorio

- ▶ Quando sia stata completata la progettazione dell'infrastruttura WiFi per la localizzazione sulla base delle guidelines CISCO, in taluni casi, potrebbe rendersi opportuna una fase successiva di tuning trial&error sia in termini di posizionamento degli AP sia in termini di calibrazione;
- ▶ il sistema prevede una calibrazione auto-generata che risulta efficace in locali “semplici” (es. poligono convesso con pareti mobili); laddove questa risulti insoddisfacente, è opportuna un'attività di rilevazione ad-hoc (“fingerprint”); questa è poi direttamente applicabile a tutte le situazioni con locali della stessa “tipologia”;
- ▶ Il sistema fornisce una localizzazione comunque caratterizzata da un limite superiore di errore stimabile nella distanza media tra le terne di AP più vicini; inoltre, in determinate situazioni (es. Corridoio “B” con 3AP) l'errore è stato molto contenuto anche se la copertura era molto bassa; le necessità di copertura/densità di AP possono variare in base agli scenari/specifiche di servizio;
- ▶ Il sistema ha fornito il servizio di localizzazione in modo continuativo senza errori bloccanti: per quanto sperimentato può essere considerato un sistema tecnicamente robusto;
- ▶ Il sistema può essere migliorato in termini di supporto alla diagnostica ad es. per l'individuazione di AP guasti: CISCO ha preso in carico la segnalazione;

Oltre alla capacità di “trovare” un asset (...persona o cosa) il sistema:

- ▶ Consente la gestione di “categorie di asset”: questo risulta utile quando occorre fare delle valutazioni complessive; es. Quante pompe di infusione si trovano in reparto?
- ▶ Consente la gestione di “utenti” con specifici privilegi: l’informazione su dove si trovi un paziente non deve essere accessibile a chi cerca le sedie a rotelle per farne la manutenzione.
- ▶ Consente la generazione di “eventi” in base a condizioni particolari: es. Ci deve essere sempre almeno una pompa ad infusione in reparto; se anche l’ultima esce dal reparto si genera un allarme;
- ▶ Consente l’analisi di dati storici: mediante tutti i dati di localizzazione è possibile sapere per quanto tempo un determinato oggetto è stato in uso al reparto.

Appear IQ



- ▶ Consente il “push” di informazioni sul desktop del terminale mobile;
- ▶ L’informazione è selezionata e personalizzata sulla base di (es.):
 - ▶ Ruolo di chi ha il terminale
 - ▶ Sua posizione fisica
 - ▶ Data e ora
 - ▶ Tipo di terminale
 - ▶ Informazioni generate esternamente (es. un allarme)
- ▶ Valore: sulla base delle informazioni disponibili (dati di contesto e conoscenza del processo) rende immediatamente disponibili tutti e soli gli strumenti ICT utili al momento;
- ▶ Strumento programmabile quasi interamente ad alto livello (GUI).