



## RFId Solutions for Asset and Inventory

Logistics

Eximia presenta **eRAM**, piattaforma che consente di: semplificare le procedure di inventario, logistica, assegnazione e manutenzione di oggetti all'interno di un edificio, aumentare l'efficienza dell'esecuzione dell'inventario, disporre di un inventario in tempo reale, rendere ogni oggetto portatore di informazioni detta-gliate e, non ultimo, consentire di assolvere agli obblighi di legge del responsabile all'inventario (per le P.A.), ovvero sia di produrre un inventario accurato.



**eRAM** sfrutta la metodologia sviluppata da Eximia per le operazioni di RFId Asset Management. Il sistema prevede di:

- Associare ad ogni oggetto inventariabile e/o da mantenere, un tag RFId con memoria e un identificativo alfanumerico
- Associare ad ogni stanza un tag RFId identificativo del locale
- Dotare di antenne a varco collegate in rete le sezioni degli edifici da inventariare (opt.)
- Dotare di computer portatili con interfaccia RFId e Wi-Fi i responsabili dell'inventario e della manutenzione
- Creare una rete Wi-Fi nell'edificio (opt.); di creare un database di inventario e manutenzione dettagliato



I tag RFID apposti sugli oggetti vengono associati tramite UID (Universal Identifier, codice univoco non modificabile) in un database al n. di inventario, alla collocazione (edificio, piano, stanza), al beneficiario (sig. Rossi). Inoltre sempre nel database in una serie di record "manutenzione" vengono scritte tutte le attività effettuate.

- *eRAM si rivolge ai seguenti mercati:*
- *Sanità/Ospedali*
- *Pubblica Amministrazione*
- *Grandi Organizzazioni*
- *Data Center*



---

## COMPONENTI DI eRAM

---

### Reader, antenne

I reader con antenne integrate per i varchi, proposti da Eximia, sono dotati di porta Ethernet P.o.E. e pertanto sono utilizzabili mediante semplice connessione alla Lan aziendale.

A complemento dei reader per varchi, la soluzione **eRAM** integra i reader portatili, in grado di leggere i tag a c.a. 2-3 metri di distanza, per operazioni di inventario manuale.

La gestione dei reader avviene tramite il software **eRAM** in grado di generare benefici tramite l'eliminazione dei problemi di complessità derivanti dall'infrastruttura RFID verso i software di Asset Management (ERP) legacy preesistenti.

### Standard RFID

La tecnologia RFID utilizzata per monitorare oggetti è basata sullo standard ISO 18000-6, nella banda ETSI EN 302-208 da 865-868 Mhz.

I tag, passivi, possono essere rivelati all'interno del campo di lettura di un'antenna da pochi cm fino ad un max di 6-10 metri, utilizzando la potenza di 2 Watt EIRP. La variabilità dai 6 ai 10 metri è indotta dalle condizioni ambientali e dalla dimensione dell'antenna dei tag.

I reader sono in grado di pilotare un'antenna (reader integrato con antenna) oppure, tramite multiplexer integrato, fino a 4 antenne. Il reader con 4 antenne consente di coprire uno spazio (campo di lettura) di diversi metri di ampiezza.

### Tag

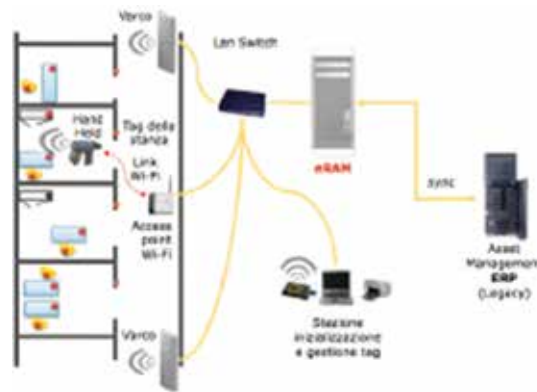
Eximia è in grado di fornire il tag adatto per ogni materiale, superficie o oggetto. Per poter "taggare" oggetti complessi e ricchi di metallo come dei personal computer (notebook, desktop, server) è necessario studiare la corretta forma d'antenna al fine di minimizzare l'interferenza con la massa metallica e massimizzare la distanza di lettura.

## CARATTERISTICHE TECNICHE eRAM

Il software eRAM è un middleware in grado di integrare reader RFID di diversi produttori tramite un modello a driver, supportando allo stesso modo diversi standard di tag RFID. Il middleware fornisce un'astrazione del livello hardware (tag, reader, rete), consentendo alle componenti di backend di non preoccuparsi dei dettagli fisici.

eRAM consente di:

- Definire gruppi logici di reader e antenne per coprire grandi spazi
- Monitorare lo stato dei reader e antenne in rete
- Effettuare il tuning dei segnali radio
- Determinare la direzione di tag che si muovono nei campi delle antenne
- Definire il posizionamento fisico dei reader
- Mappare gli UID dei tag con chiavi associate in un database

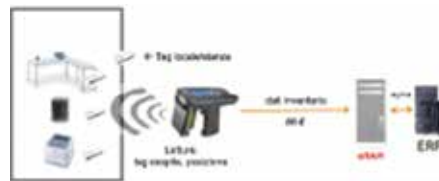


Schema della soluzione eRAM

eRAM si integra con sistemi backend tramite interfacce native, tra le quali:

- J2EE™
- ODBC/JDBC™
- MQ-Series™
- XML file exchange

La tecnologia eRAM è in grado di interfacciarsi con qualsiasi sistema di asset management / ERP preesistente, piuttosto che di integrarsi con le soluzioni proposte da Eximia.



Il flusso dei dati



TAG RFID

L'integrazione di strumenti per l'identificazione in tempo reale della posizione spaziale come ad es. MeerKat, consentono di estendere il concetto di inventario verso strumenti di localizzazione dinamica degli asset. Un potente rule-based engine consente di programmare e far scattare allarmi in relazione al comportamento di qualsiasi bene presente nell'area di lettura.

## I PARTNER RFID DI EXIMIA

Le soluzioni RFID sono frutto di una integrazione di diversi componenti che devono produrre il miglior risultato possibile in relazione al settore e al tipo di applicazione.

Eximia ha sviluppato una serie di partnership con aziende leader nel settore, con le quali collabora per fornire soluzioni “best of breed”: Ubisense, SIRIT, Microsoft, Impinj, Oracle, Philips, ST Microelectronics, CAEN, Cardpos, Alien Technologies, LabId, Confidex, sono alcuni tra i partner più significativi.



Architettura software di eRAM