

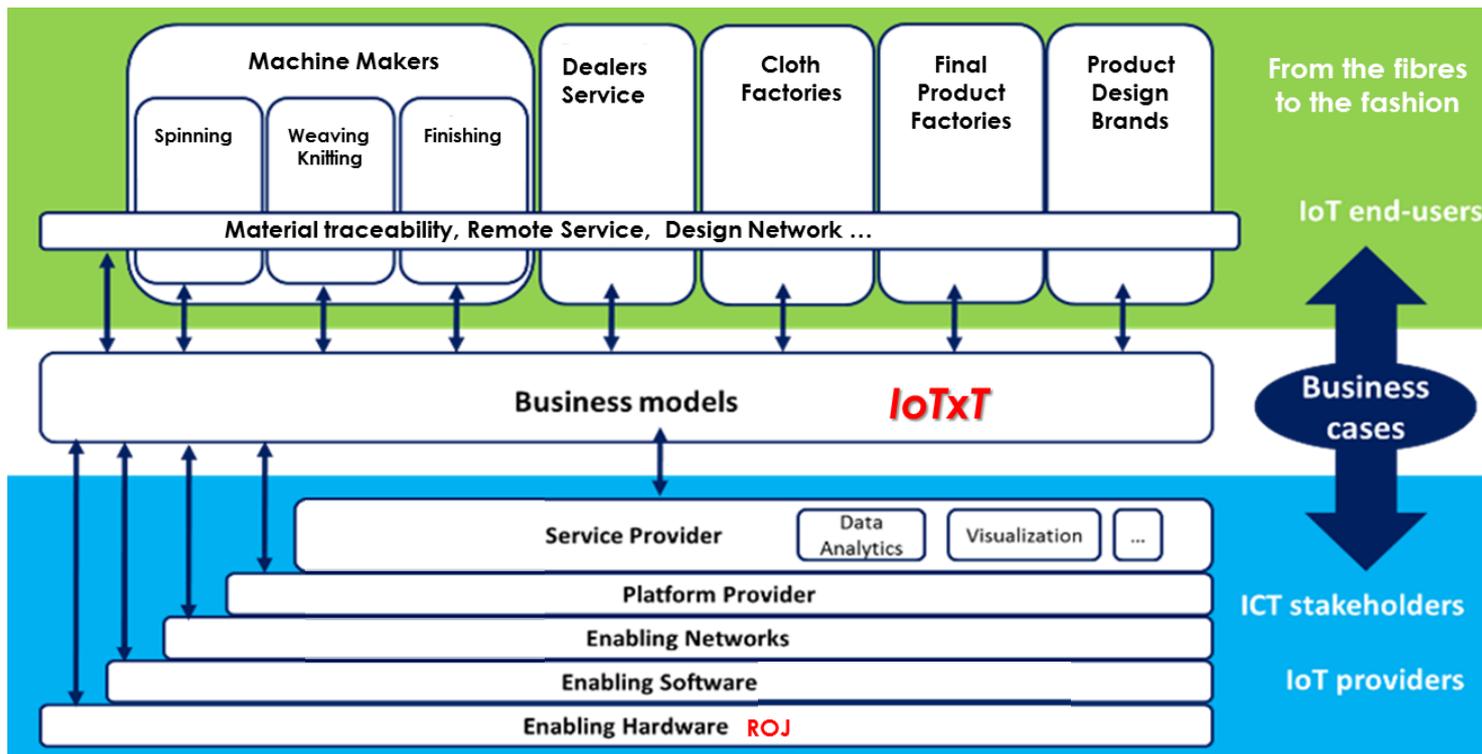
IoT_xT: Applicazione di Internet of Things in Tessitura

Misura e monitoraggio del consumo di trama con connessione 3G

IIoT (Industrial Internet of Things) è un'opportunità per la Tecnologia Europea

- Tra le tendenze globali, le innovazioni tecnologiche mostrano una nuova tabella di marcia, coinvolgendo Cloud Computing, Big Data, Dispositivi Mobili, Social Media, IoT (Internet delle Cose) e porta alla quarta rivoluzione industriale, basata sulla **digitalizzazione e la connettività**.
- Grazie alle sue tecnologie avanzate e alle sue competenze tecnologiche Roj ha sperimentato un sistema di **raccolta dati** wireless (3G / 4G, WiFi, BTLE,).
- L'uso della **tecnologia mobile** evita investimenti in infrastrutture fisse (cablaggi, router, server, firewall ... ecc.)
- Abbiamo registrato un nuovo acronimo - **IoTxT** (IoT per Textile)

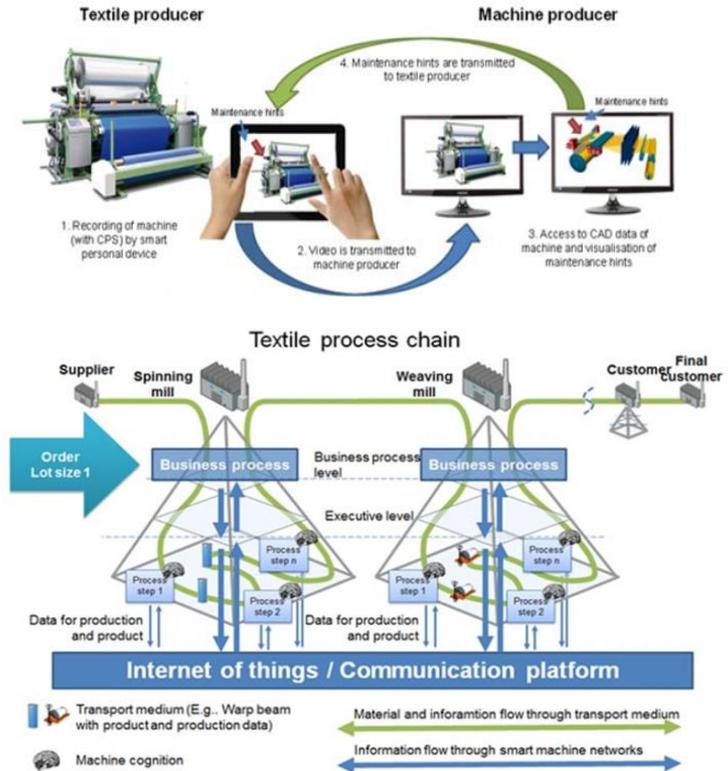




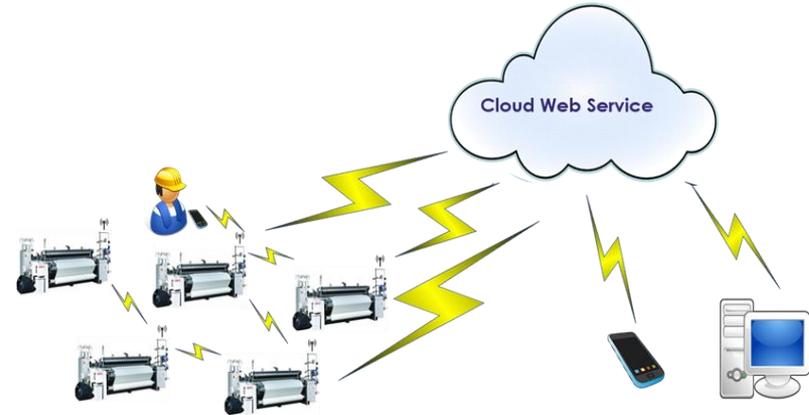
- **Marketing / Vendite:** mappatura e monitoraggio reale delle macchine che lavorano sul mercato nei loro siti; monitoraggio delle macchine di prova.
- **Marketing / Design:** creazione di una rete o comunità di designer di riferimento; trasferire le proposte progettuali dal creatore di moda ai produttori di macchine e viceversa.
- **Assistenza:** diagnostica predittiva, supporto avanzato (a distanza) e monitoraggio dell'uso di pezzi di ricambio originali.
- **Qualità, prestazioni di produzione e responsabilità:** tracciabilità dei materiali.
- **Ingegneria di produzione:** integrazione dei dati provenienti da di macchine di tipo e marca diverse; monitoraggio e l'ottimizzazione del flusso di processo.
- **Logistica:** controllo e riduzione delle scorte intermedie tra le diverse fasi del processo.



- Soluzione **Wireless**: facile espansione e riconfigurazione (modularità e flessibilità)
- **Assenza** di investimenti in **infrastrutture** (rete, server, Softwaristi..)
- Dati memorizzati nel **Cloud** (sicurezza, affidabilità); senza bisogno di manutenzione IT e continuo aggiornamento
- **Tracciabilità** dei materiali
- Integrazione di dati provenienti da macchine stand-alone di tipo e marca diversi (**interoperabilità**); monitoraggio completo e l'ottimizzazione del flusso di processo
- Controllo e riduzione delle scorte intermedie tra le diverse fasi del processo (**M2M**)
- **Risoluzione** dei problemi **a distanza** da parte del costruttore della macchina



- Misura la **quantità esatta di filo** consumato da ciascun alimentatore di trama associato a un telaio, sia in metri che in peso, con conversione automatica del conteggio.
- Rende disponibili informazioni aggiuntive come lo **stato del telaio, la velocità del telaio, la data e l'ora di avvio e arresto** di ciascuna misurazione del consumo del filo.
- Le informazioni sono disponibili su una pagina Web dedicata, effettuando l'accesso tramite un browser Web standard dal server.
- Da la possibilità di **scaricare i risultati su file**.



- Alimentatore di trama ROJ

Le misure vengono effettuate dal porgitrama e raccolte tramite CAN BUS nell'unità di alimentazione ed interfaccia degli alimentatori di trama.

- Modulo di comunicazione ROJ

I dati vengono pacchettizzati e trasmessi da un modulo dedicato comprendente la comunicazione CAN e il modulo 3G / 4G (fino a 12 alimentatori)

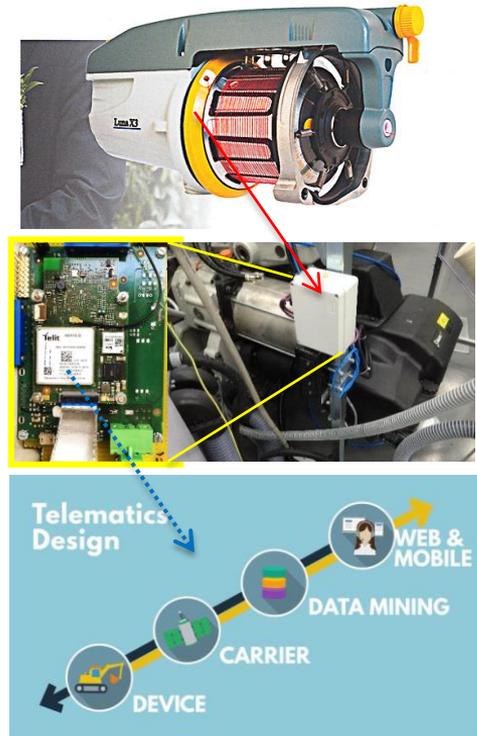
- Vettore

Il nostro partner **Tierra Telematics** gestisce roaming e dati mobili in tutto il mondo. Operativo in 196 paesi, con oltre 100.000 schede SIM installate

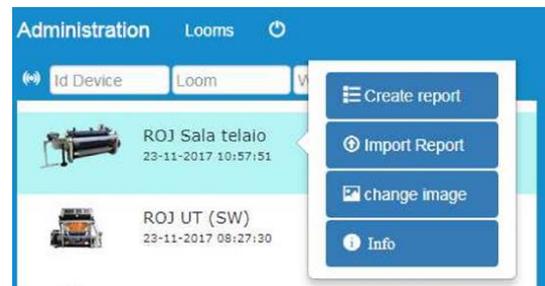
- Storage e elaborazione dati

Sicurezza di alto livello dell'hosting e trasmissione dei dati

Accesso con diversi livelli di protezione



- Le pagine WEB sono ottimizzate per PC ma visibili anche su Tablet o Smartphone
[\(http://penelope.tierratelematics.com/Geo5/login.php?page=/Geo5/\)](http://penelope.tierratelematics.com/Geo5/login.php?page=/Geo5/)
- Ogni cliente (Tessitura) ha uno spazio unico e sicuro sul server web.
- Ogni modulo di comunicazione è **identificato e associato a un particolare telaio** e alla sala di tessitura in base alla tabella del cliente.



SALA TELAIO
ITEMA
RAPIER

Test Rojxx/xx_x start: end: status: Created Edit Start

Weft Density (pick/cm): 20 **Theoretical weft weight (g/m):** 300 **Shrinkage:**
Fabric produced (m): **Measured weft weight (g/m):** **Total Loom Stops:**
Total picks: **Deviation:** **Loom Speed (rpm):**

Feeder #	Weft description	Yarn Count	Units	Length consumed (m)	Weight consumed (g)	Theoretical weft weight (g/m)	Measured weft weight (g/m)	Picks
1	Cotton	30	Nm			120		
2	PES	20	Nm			180		

- AIOTI (<http://aioti.eu/>) ALLIANCE FOR INTERNET OF THINGS INNOVATION
- <http://www.tierratelematics.com/>
- http://www.textile-future.com/textile-manufacturing.php?read_article=1829
- Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy
Adjunct Prof. (Clemson Univ.)
- Member of the Management Board - Director - Textile Machinery / Production Technologies – ITA Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University
- Ing. Marco Covelli – ROJ srl

