

# Internet of Things

# CONNETTIAMO LE TUE MACCHINE

## Portiamo l'Internet of Things sui tuoi prodotti attraverso una soluzione integrata di hardware, software e portale web

Micro Systems è in grado di fornire le tre componenti cardine dell'Internet of Things:

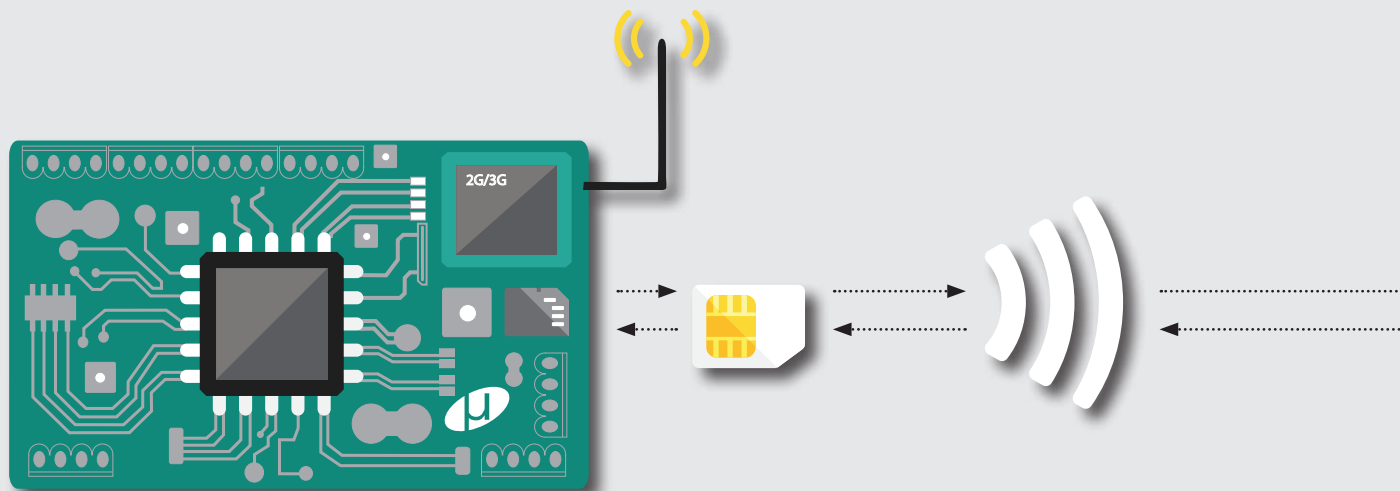
- Scheda elettronica comprensiva di modulo IOT
- Connettività
- Applicativo web.

Grazie al nostro sistema sarai in grado di controllare e connetterti con le macchine prodotte e vendute in tutto il mondo affidandoti ad un unico fornitore.

### Internet of Things

*significa avere la consapevolezza di quello che succede in ogni istante sulle tue macchine, ed essere in grado di offrire un'assistenza tecnica rapidissima e molto efficiente nei costi.*

*Una tecnologia rivoluzionaria, per gestire i propri clienti in un modo totalmente nuovo.*



# COMPONENTI DEL SISTEMA



## MODULO 2G/3G

- Modulo embedded compatto
- Diversi moduli disponibili, per coprire ogni esigenza
- Integrabile all'elettronica esistente



## PORTALE WEB CUSTOM

- Progettato e realizzato da Micro Systems sulle tue esigenze
- Permessi di accesso differenziati per ruolo
- I dati possono essere rappresentati in forma grafica, su mappe o tabellare
- Tecnologia responsive, adatta a tutti i dispositivi mobile e desktop



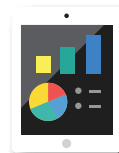
## SIM CARD MACHINE TO MACHINE

- Solo traffico dati
- Non scadono
- Non esauriscono il credito
- Possono operare in tutto il mondo



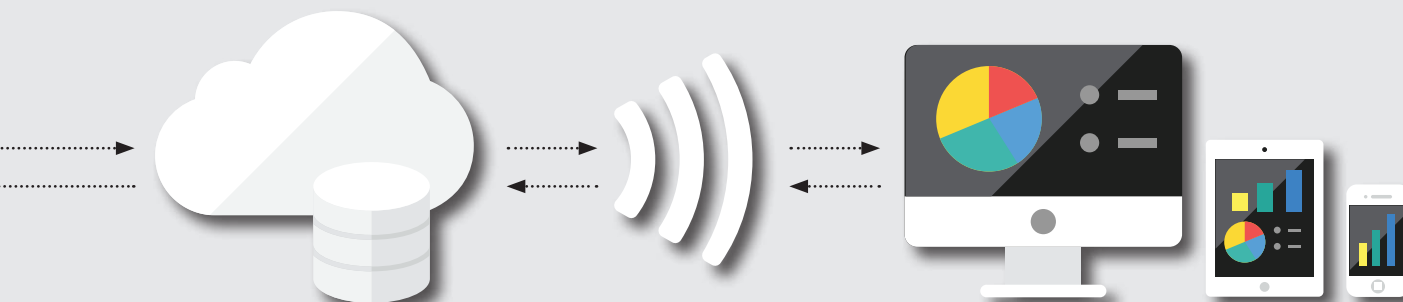
## SERVER

- Server cloud gestito da Micro Systems
- In alternativa il server fisico che utilizzi attualmente



## APP

- Può essere sviluppata come versione semplificata del portale web
- Per un accesso più veloce ai dati da parte di clienti o tecnici
- Disponibile per iOS e Android, su tablet e smartphone



# I VANTAGGI DELL'INTERNET OF THINGS

## RIDUCI DRASTICAMENTE I COSTI DI ASSISTENZA TECNICA



*In caso di guasto o allarme, la possibilità di collegarsi con la macchina ed ottenere informazioni sul suo stato può evitare inutili viaggi, offrire una soluzione immediata al cliente e ridurre sensibilmente i costi di assistenza tecnica.*

Inoltre attraverso i contatore diventa possibile sapere in anticipo quando una parte meccanica della macchina dovrà essere sostituita, e ricevere una email di segnalazione.

La rete di assistenza tecnica sarà in grado di organizzare i viaggi riducendo il numero di uscite; questione particolarmente rilevante in quei paesi in cui le distanze da coprire sono elevate.

## OFFRI AI CLIENTI UN NUOVO TIPO DI SUPPORTO



*Nello stesso istante in cui si verifica un allarme sulla macchina, verrai avvisato dal sistema. Saprai già cosa è avvenuto prima che il tuo cliente ti contatti.*

Attraverso il collegamento in Real Time sarai in grado di monitorare cosa succede sulle varie componenti della macchina mentre questa è in funzione e sta lavorando, in modo da capire ancora meglio quale sia l'anomalia in atto. L'intervento a distanza sulla macchina, possibile in determinati casi, è la massima espressione di un nuovo modello di assistenza, incredibilmente veloce ed efficiente.



### Telemetria Real Time

Controlla cosa succede su ogni componente della macchina, proprio mentre sta lavorando.



### Intervento a distanza

Modifica parametri di funzionamento, intervieni sulla macchina senza doverti recare fisicamente dal cliente.



### Geolocalizzazione

Conosci in ogni istante la posizione geografica delle macchine in tutto il mondo.



### Aggiornamento software

Aggiorna il software della macchina attraverso il portale WEB.



### **Statistiche di utilizzo**

Ottieni un'analisi di come i clienti utilizzano le macchine. Tieni monitorati i consumi, gli storici allarmi e le ore di funzionamento delle varie componenti.



### **Manutenzione programmata**

Conosci in anticipo quando un determinato componente della macchina deve essere sostituito.



### **Check stato di funzionamento**

Panoramica completa di tutto il tuo parco macchine, con informazioni rilevanti in evidenza come stato on/off, warnings, allarmi.



### **Modalità noleggio**

Abilita il funzionamento della macchina per un numero di ore predefinito dopo aver ricevuto il relativo pagamento dal cliente.

**Un macchinario industriale posto dall'altra parte del mondo sarà in grado di fornirti la propria localizzazione, la diagnostica, le informazioni sulla manutenzione dei suoi componenti:**

***Quali vantaggi comporterebbe per la tua rete di assistenza tecnica?***

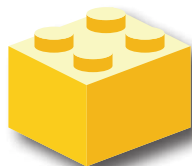
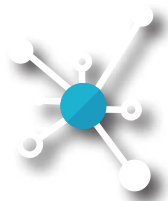
Potrebbe inviare informazioni direttamente sul tuo smartphone attraverso un'App, o sul pc tramite un portale web, sui dati relativi alle ore di funzionamento, prestazioni in tempo reale, riepilogo economico delle lavorazioni effettuate, controllo remoto, ecc.

***Come verrebbe agevolato il tuo business?***

***Quali operazioni saresti in grado di migliorare?***

# HIGHLIGHTS

---



**Affidandoti a Micro Systems, avrai un unico interlocutore in grado di gestire ogni aspetto relativo all'integrazione dell'Internet of Things sulle tue macchine**

***Siamo in grado di curare tutte le componenti del sistema progettando l'hardware, il software, il portale WEB ed un'eventuale App.***

Anche la parte di impostazione grafica viene realizzata internamente a Micro Systems, attraverso un attento studio delle tendenze in atto sui sistemi operativi maggiormente diffusi:

- iOS
- Android
- Windows Mobile.

**Internet of Things a supporto della progettazione dei tuoi prossimi modelli di macchina**

***Vuoi sapere come i tuoi clienti usano le macchine?***

Grazie all'Internet of Things hai la possibilità di raccogliere dati precisi sull'utilizzo delle macchine, sulla totalità dei tuoi clienti. Questi dati sono preziosi per il tuo business: potrai basare le attività di progettazione di nuovi modelli su reali esigenze e risultare più competitivo sul mercato.

***La tua migliore macchina, sarà quella della prossima generazione.***

**SPINGERSI OLTRE**  
**Il sistema prevede il futuro e vi avvisa di un guasto, prima che lo stesso si verifichi**

***Riuscire a prevedere ed anticipare i guasti prima che si verifichino è l'ultima frontiera dell'innovazione.***

Il sistema raccoglie le statistiche di utilizzo e registra gli eventuali guasti o rotture sulle tue macchine. Mese dopo mese immagazzina dati e apprende. Grazie a sofisticati algoritmi crea collegamenti, capisce reazioni di causa-effetto, ed elabora previsioni su quello che accadrà. Già disponibile in particolari settori, ogni specifica applicazione deve essere valutata caso per caso.

# COME INTEGRARE INTERNET OF THINGS SULLE TUE MACCHINE

## L'IMPLEMENTAZIONE DELLA TECNOLOGIA IOT PUÒ AVVENIRE IN 2 MODI



**1.** Utilizzando una scheda IOT completa di modulo 2G/3G, zoccolo per micro Sim card, antenna. La comunicazione con la tua scheda elettronica esistente avviene tramite il bus di campo più diffusi.

*Soluzione ideale per poter equipaggiare il parco macchine esistente e non dover riprogettare la scheda elettronica.*



**2.** Realizziamo una scheda su misura per le tue macchine, in grado di controllare ingressi, uscite e interfaccia utente, con a bordo il modulo 2G/3G, lo zoccolo per la micro SIM card e l'antenna.

*Soluzione ideale per i nuovi progetti e per avere un'unica scheda in grado di controllare tutte le funzionalità.*

## PROCEDURA DI CERTIFICAZIONE

**Siamo in grado di supportarti nelle procedure di certificazione RED e FCC per le emissioni in radiofrequenza delle tue macchine.**



**RED**  
**(RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE)**  
necessaria per commercializzare le macchine in Europa



**FCC**  
**(FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION)**  
necessaria per commercializzare le macchine negli Stati Uniti



## ELETTRONICA INDUSTRIALE CUSTOM

- Progettazione e produzione di schede elettroniche
- Progettazione hardware
- Sviluppo software
- Portali WEB Internet of Things custom
- App iOS e Android per controllo macchine

Micro Systems è specializzata in soluzioni di elettronica embedded altamente evolute: si è distinta sul mercato come produttore di schede controllo I/O e interfacce utente a colori ad alte prestazioni, progettate in modo totalmente custom. Propone soluzioni in grado di combinare le tecnologie embedded più innovative, alto design ed estrema affidabilità, in stretta partnership coi propri clienti. Negli ultimi anni si è specializzata nelle soluzioni di connettività, attraverso l'utilizzo di moduli embedded per la comunicazione wireless e lo sviluppo di applicativi per web e smartphone, in particolare nel settore dell'Internet of Things.

### CONTATTI

Micro Systems Srl  
Via Bologna 25/27  
41016 Novi di Modena (MO)

TEL. 059.677159  
MAIL. [microsys@micro-systems.it](mailto:microsys@micro-systems.it)  
WEB. [www.micro-systems.it](http://www.micro-systems.it)

