

# Tecnologie mobile per l'automazione

Dalle 'app' sviluppate per il controllo industriale all'uso di smartphone e tablet come strumenti per l'identificazione, la misura e il controllo: le tecnologie 'mobile' si stanno diffondendo sempre più anche nel mondo dell'automazione. Sentiamo in merito alcuni protagonisti del settore

I dispositivi mobili, contenitori ideali delle 'app', sono sempre più usati in tutto il mondo e generano una percentuale sempre maggiore di traffico Internet. Stando all'ultimo report di StatCounter, il 21,6% del traffico web a livello globale nel mese di novembre 2013 è stato originato da smartphone e tablet. Per la prima volta i device mobili hanno superato la soglia del 20% di traffico Internet a livello mondiale. Il direttore della ricerca in Ericsson ConsumerLab, istituzione che da oltre 15 anni conduce ricerche con l'obiettivo di esplorare le preferenze di soggetti ed enti e il modo in cui utilizzano prodotti e servizi ICT, ha dichiarato: "La tendenza più importante che osserviamo è la domanda crescente di applicazioni e servizi in tutti i settori industriali e sociali. Queste richieste hanno il potere di cambiare radicalmente la vita di tutti i giorni". Specificiamo che la 'vita' che radicalmente sta cambiando coinvolge sia la sfera professionale, sia quella personale. Sempre in Ericsson aggiungono che "anche in Italia le app stanno diventando un fenomeno sempre più diffuso. Cresce tra i consumatori la consapevolezza che le app possono migliorare sensibilmente la vita quotidiana: più di un italiano su due scarica almeno una nuova applicazione a settimana. Siamo sempre più vicini alla realizzazione di quella che Ericsson definisce 'Networked Society', la società dove tutto sarà connesso generando benefici per la società, l'economia e l'ambiente". La rapida adozione di smartphone e tablet a livello globale, con modelli sempre più economici sul mercato, ha cambiato completamente il modo di comunicare e utilizzare la 'rete delle reti'. È costante la ricerca di applicazioni in tutti i settori; le app acquistano costantemente rilevanza rispetto al tipo di supporto mobile che viene impiegato. Tutti i comparti industriali devono dunque in

qualche modo trasformarsi e passare a un livello diverso, condiviso e in qualche modo 'imateriale'. Internet e il cloud sono ambienti che stanno contaminando e lo faranno sempre più i modelli di business e di fabbricazione di quasi ogni settore: quello dell'automazione non sfugge a questa innovazione/rivoluzione, che porta però con sé tutta una serie di problematiche piccole e grandi che, senza aver la presunzione di voler risolvere, abbiamo voluto affrontare con l'aiuto di esperti non soltanto del mondo dell'industria, ma anche della consulenza e dell'IT. Ecco cosa è emerso.



**Francesco Montanari,**  
vice president and  
general manager  
business unit Mobile  
Computers  
di Datalogic ADC

## I computer 'in tasca': Byod o non Byod?

**Come devono essere Smartphone e tablet per favorire l'efficienza, personali o di proprietà dell'azienda? Che posizione occorre tenere rispetto al supporto tecnologico: Byod (Bring Your Own Device) o non Byod?**

"Le aziende oggi affidano smartphone e tablet di tipo consumer ai propri dipendenti per consentirne un uso promiscuo tra fini professionali e

personali, per l'accesso alla propria casella di posta elettronica e ai big data aziendali con tool come QlikView o per la navigazione in Internet" afferma **Francesco Montanari**, vice president and general manager business unit Mobile Computers di **Datalogic ADC** ([www.datalogic.com](http://www.datalogic.com)). "Datalogic ha deciso di utilizzare smartphone Android e IOS, offrendo soluzioni standard, così da seguire il trend naturale che caratterizza il mondo consumer. Ognuno di noi infatti è abituato ad avere in mano apparecchi mobile intelligenti, che portiamo all'interno dell'azienda. Per ciò che riguarda l'attività aziendale specifica, le scelte sono differenti e puntano su dispositivi mobile caratterizzati da ro-



Fonte: [www.dipaola.eu](http://www.dipaola.eu)



**Paolo Laganà,**  
responsabile R&D di  
Inlon Engineering

bustezza, usabilità e durata nel tempo, proprietà spesso carenti nei prodotti consumer. I device che si impiegano nel settore industry devono essere sempre attivi, si devono adattare a innumerevoli e specifiche applicazioni in tempi brevi e devono avere un'ergonomia lontana dai canoni consumer". Risponde quindi **Paolo Laganà**, responsabile R&D di **Inlon Engineering** ([www.inlon.it](http://www.inlon.it)): "Questo quesito oggi è probabilmente superato dall'evoluzione dei rapporti di lavoro: chi utilizza questi strumenti è sempre più un professionista abituato a lavorare autonomamente o comunque legato a prestazioni di consulenza, piuttosto che da dipendente di una qualche azienda. È evidente che la diffusione di smartphone e tablet all'interno delle organizzazioni aziendali pone certo il problema della dualità tra un utilizzo condizionato da approcci molto personali, ma per un interesse aziendale. Direi che l'azienda deve mantenere il controllo dell'uso, che può essere anche illegale o quantomeno improprio, quindi fornire dispositivi e ...regole ferree d'uso".

Con questo concorda **Franco Zannella**, responsabile della divisione Automazione di Lenze Italia ([www.lenzeitalia.it](http://www.lenzeitalia.it)): "La rapida diffusione di dispositivi smartphone e tablet ha favorito sempre di più la condivisione di dati aziendali da e verso la rete Internet. Questo ha fatto sì che la protezione dei dati, siano essi di processo o aziendali, debba avere adeguati livelli di protezione, motivo per il quale, in genere, le società impongono l'uso di dispositivi aziendali adeguatamente protetti grazie all'impiego di specifici software e policy ad hoc. Per tali ragioni, le imprese tendono a evitare l'implementazione del concetto di Byod,

forrendo ai dipendenti dispositivi personali nell'ambiente di lavoro, al fine di apportare maggiore efficienza e aumentare la produttività. In tal modo, è possibile avere accesso alle email, condividere file, caricare applicazioni, aggiornare siti Web da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, sfruttando canali di accesso spesso basati su VPN e autenticazione dell'account. Diventa molto importante, quindi, utilizzare solo dispositivi che soddisfano le policy di sicurezza aziendali, evitando invece l'accesso di altri non allineati agli standard richiesti".

Ugualmente concorde è **Fulvio Primatesta**, responsabile Business Implementation di **Superpartes** ([www.superpartes.biz](http://www.superpartes.biz)): "Non penso che la questione si ponga realmente in un contesto B2B: quando smartphone o tablet sono elementi attivi in un processo di business, è normale, per non dire indispensabile che sia l'azienda a fornire il device e tutte le configurazioni e verifiche del caso: si vedano per esempio gli aspetti di security. È chiaro che si pone il problema dell'utilizzo a titolo personale, ma qui deve guidare il buon senso più che la regolamentazione spinta. Va da sé che l'appassionato di app social o B2C dovrà trovare soddisfazione con un device proprio, ma la cosa non è diversa dall'appassionato di corse automobilistiche che di certo non usa l'auto aziendale per divertirsi...".

Ribadisce infine **Massimo Introzzi**, managing partner di **Made Investimenti** ([www.madeinvestimenti.it](http://www.madeinvestimenti.it)): "Forse potremmo porre la domanda in termini diversi: a mio avviso la tematica non è più la proprietà della tecnologia ma la sua capacità di integrazione in un'architettura distribuita, che ha esigenze diverse rispetto al fatto che i device siano standard e di proprietà. Tenderei a spostare l'attenzione sul controllo dell'integrabilità e della connettività dei dispositivi. Il fatto che si possano integrare e si possa dialogare con i sistemi è, a mio avviso, il valore importante".

## App: utili o futili?

**Sembra che le app stiano prevaricando il web e al contempo si dice che siano più futili che utili. Oggi ogni funzione è 'appizzata', ma la app è la soluzione a ogni problema? Qui parliamo anche di controllo di processo, ergo di sistemi complessi: cosa succederà da qui a due anni?**

"Lo penso per la supervisione e, a maggior ragione, per le app: prima di tutto occorre un controllo di processo ben pensato, poi qualunque strumento di controllo, ancor di più se aperto alla connettività, sia il benvenuto" osserva **Laganà**. Per **Zannella** "non vi è dubbio alcuno che la diffusione di smartphone e tablet abbia cambiato notevolmente le modalità di accesso e soprattutto di utilizzo del web, creando terreno fertile al diffondersi di piccole applicazioni ognuna con la sua specifica utilità. Anche nel campo dell'automazione industriale sembra essere ormai certo che l'impiego di questi dispositivi mobili attraverso specifiche app consenta un utilizzo pronto, veloce e intelligente del processo da controllare. La diffusione di app specifiche nel campo dell'automazione è sicuramente in aumento e lo sarà sempre di più, perché sempre di più questi dispositivi d'uso comune stanno entrando in modo massiccio anche in questo contesto". Lenze ha infatti sviluppato il dispositivo di controllo Smart Motor, in grado di pilotare un motore asincrono, pro-

grammabile attraverso uno smartphone, che con protocollo NFC permette la trasmissione wireless dei parametri di controllo del dispositivo stesso. "Allo stesso tempo, adottando le giuste misure di sicurezza è possibile utilizzare questi dispositivi per compiti di comando e controllo di impianti complessi di produzione" conclude **Zannella**.

"La polverizzazione delle app è già oggi un problema, soprattutto nel B2B" afferma **Primatesta**. "Il mercato degli sviluppatori evoluti di app sta già correndo ai ripari, invitando le aziende a riflettere in termini non di singole funzioni bensì di strategia mobile a supporto dei processi aziendali. Nei prossimi 24 mesi andrà consolidandosi un'offerta di app cosiddette 'single tap', ovvero capaci di implementare in un unico oggetto molteplici funzioni, interagendo con diversi sistemi informativi e adattandosi al contesto con capacità camaleontiche, per esempio in ragione della posizione geografica. Negli ultimi tempi ci siamo dimenticati un po' la parola 'integrazione' che nei prossimi 24 mesi, tramontato definitivamente l'hype delle app social e B2C, tornerà molto di moda".

**Introzzi** infine è "del parere che la distinzione tra app e web non esista. Ora è definita fondamentalmente dallo strumento tecnologico e dagli ambienti di lavoro e programmazione che hanno livellato tendenzialmente al basso la complessità e l'utilità. Mi sembra di cogliere una realtà dove sempre più spesso, e con velocità crescente, web e app stanno convergendo. A titolo esemplificativo si possono vedere le tecnologie di sviluppo dei portali web mobile ready, di cui uno è 'Entando'. Per questo credo fermamente che la complessità e l'affidabilità delle applicazioni crescerà e andrà a coprire anche applicazioni mission critical".



**Franco Zannella,**  
responsabile della  
divisione Automazione  
di Lenze Italia

## Sicurezza sì, sicurezza no...

**Le tecnologie 'mobile' implicano il problema della sicurezza. L'automazione è un insieme di equilibri delicati: l'utente industriale, lo sviluppatore, il gestore della rete come 'sentono' il problema?**

"Mi metto nei panni dello sviluppatore" risponde **Laganà** "e so che esistono tanti tool/criteri di sicurezza che magari appesantiscono strutture e costi e, probabilmente, non sono mai sicuri abbastanza ma... qualcuno metterebbe le mani sul fuoco per una cassaforte ultrasicura?! Nulla si può fare per questo utopistico obiettivo: si può solo realizzare un progetto intelligente che sconti questi rischi, creando le necessarie vie di fuga e cercando semmai di identificare le intrusioni segnalandone il rischio e prevedendo scenari difensivi".

Secondo **Zannella** "il problema della sicurezza dei dati tocca senza dubbio da vicino anche le tecnologie mobili, che non sono esenti dalla necessità di preservare l'inviolabilità e la riservatezza degli stessi, specie se relativi a processi di pro-



**Massimo Introzzi**  
managing partner di  
Made Investimenti

della comunicazione. Molto importante diventa quindi poter disporre di appropriate infrastrutture di sicurezza per la scansione dei dati, come firewall, web proxy e sensori di intrusion prevention, nonché di un linguaggio delle policy molto avanzato, adatto a questa esigenza". Per **Primatesta** "il problema è certamente sentito. Le nostre aziende di sviluppo impegnano una percentuale crescente del tempo dedicato a un progetto a valutare, implementare e testare gli aspetti di sicurezza delle app e dei sistemi con cui queste interagiscono. Le tecniche di test, in particolare, stanno subendo un forte cambiamento proprio per la necessità di verificare la sicurezza in contesti operativi dinamici, in cui sono coinvolti



**Fulvio Primatesta,**  
responsabile Business  
Implementation  
di Superpartes

appareati molto eterogenei e controllati da diverse entità". **Introzzi** infine osserva come "La sicurezza è chiaramente uno degli aspetti critici, ma non necessariamente legato al solo fatto di utilizzare una app. Molta parte della sicurezza è dipendente dalla ormai piena interscambiabilità dei dati tra ambienti e sistemi differenti. Oltre a barriere tecnologiche e strumentazione e tecnologie di controllo, sono fondamentali anche un'accurata formazione e una migliore e più approfondita cultura della sicurezza per at-

te-  
nuare il rischio. Queste le strade da percorrere per affrontare il problema a tutto tondo".

te-  
nuare il rischio. Queste le strade da percorrere per affrontare il problema a tutto tondo".

## Una rete 'senza problemi': mito o realtà?

**Le app IoT hanno un bisogno fisiologico: un'infrastruttura di rete stabile. Come lo si affronta? Quanto è sentito il problema e cosa si dovrebbe fare per una rete 'a-problematica'?**

"Come è facile immaginare, la rapida diffusione di dispositivi mobili costantemente connessi e il sempre più diffuso utilizzo della rete come strumento per la multimedialità, non solo point-to-point, ma anche in broadcasting e multicasting, da un lato hanno fatto crescere esponenzialmente il bisogno di

banda, dall'altro richiedono stabilità di connessione alla rete" osserva **Zannella**. "Rispetto al passato, le aziende tradizionali si stanno trasformando in vere e proprie imprese digitali e questo richiede inevitabilmente un paritetico cambiamento nell'architettura delle infrastrutture di comunicazione, che devono essere progettate pensando all'esperienza di utilizzo dei nuovi 'consumatori' e colmando i limiti di un'insufficiente capacità

di elaborazione del servizio, della difficoltà di localizzazione dei guasti e della lentezza nella risposta delle vecchie tecnologie su cui le reti si sono basate sino a oggi. Un valido metodo per provare a superare questo problema consiste nell'impiego di tecniche di front-end optimization (FEO), che si basano

sull'analisi in tempo reale del browser utilizzato e sulle condizioni di rete (3G, WiFi, LTE, Edge ecc.) in cui si trova l'utente e consentono pertanto di adattare le tecniche di ottimizzazione al singolo utilizzatore finale. Questa tecnica è molto efficace, in quanto riduce le richieste http e i byte erogati e accelera il rendering della pagina, aumentando le performance di un sito anche più del 70%. Secondo **Introzzi** "è assolutamente necessario che si prenda realmente coscienza del fatto che l'infrastruttura è un asset strategico dell'intero sistema Paese. Gli operatori sono coloro i quali governano questo asset e devono garantire e soprattutto rispettare degli 'SLA' severi". In conclusione **Laganà** ritiene che "la rete 'a-problematica' è un mito e forse una.. 'contraddizione in termini'. Il progettista deve dare per scontato la presenza dei problemi e prevederne le conseguenze per segnalarne la possibilità e per evitare conseguenze gravi".

## Siate visionari...!

### Il futuro del mondo delle app nell'automazione industriale: come sarà il mondo produttivo nel 2025?

"Nei settori in cui operiamo il futuro è già domani" ribadisce **Montanari**. "La velocità delle innovazioni è molto elevata ed è difficile fare previsioni a lungo raggio. Possiamo dire ci stiamo orientando a realizzare apparecchi sempre più in grado di operare in sintonia con i device abitualmente impiegati dalle aziende, mantenendo nel contempo le caratteristiche che li contraddistinguono e li fanno apprezzare dai nostri partner, ossia robustezza, usabilità e durata nel tempo. L'integrazione nei dispositivi mobile di app verticali, cioè specifiche per l'industria, relative per esempio alla logistica, al processo produttivo o al controllo qualità, comporta infatti

delle modifiche dei dispositivi stessi. Stiamo lavorando con un approccio conforme a quello consumer sulle forme e sulle dimensioni dei nostri prodotti, sugli schermi full touch e sui continui aggiornamenti dei sistemi operativi, come Android, Windows e IOS. L'upgrade su cui stiamo operando consiste nel realizzare dispositivi resistenti, compatti, integrati, stabili nel corso degli anni, a differenza di quanto accade con i pro-



dotto consumer, sottoposti a cambiamenti dai ritmi veloci. In questo scenario, trovano spazio soprattutto le app dedicate alla supervisione e al controllo, il cui sviluppo tiene conto delle mansioni e del posizionamento all'interno della filiera produttiva degli operatori che le utilizzano. Il sistema operativo

diventerà sempre meno visibile all'occhio dell'utente finale, che avrà solo la necessità di utilizzare dispositivi industriali aperti a qualsiasi tipo di applicazione specifica". Per **Introzzi**, coerentemente con la visione espressa prima, la distinzione tra app e web non esiste, ma sono solo un momentaneo passaggio nell'evoluzione del mondo Internet: "La mia percezione del futuro dell'automazione industriale è di un'evoluzione decisa dei sistemi di controllo centrali quali elementi di data collection; l'aumento della potenza di calcolo distribuita sui sensori farà in modo che gran parte dell'attuazione venga portata a bordo macchina. Sarà un mondo più propenso a migliorarsi con l'analisi continua dei dati prodotti. E potremmo iniziare a dibattere di Big Data, ma credo che per questo ci potrà essere un successivo spazio di confronto".

"Io credo" interviene **Primatesta** "che il cambiamento più grande nei prossimi 10 anni sarà dettato dallo sviluppo avanzato dell'Internet delle Cose e degli smart object. Nel contesto dell'automazione industriale è immaginabile che device mobili e relative app, in mano a tecnici, operai, manager, si troveranno a dialogare, attraverso nuovi standard e nuove piattaforme tecnologiche, con tutti gli elementi del processo di produzione, attrezzature, macchine e i prodotti stessi man mano che verranno costruiti/prodotti, in fabbrica e fuori. Con tante ottimizzazioni possibili sulle attività 'delicate', ma con altrettante criticità nel trovare i giusti percorsi formativi per le persone demandate a operare in un tale contesto". Conclude quindi **Zannella**: "Non è facile immaginare quali saranno le nuove frontiere tecnologiche disponibili fra 20 anni, ma di sicuro possiamo pensare che i sistemi di controllo, sia a livello più alto che a livello di campo, saranno basati sempre di più su dispositivi wireless mobile, che faranno un uso crescente di app dedicate alle specifiche funzioni d'impianto e macchina".