



Progettazione Automotive: la rivoluzione National Instruments

con **Davide Palandella**

a cura di *Patrizia Mantovani*

Fin dalla sua fondazione nel 1976, National Instruments sviluppa e produce centinaia di prodotti software e hardware integrati che, utilizzati insieme ai computer standard, permettono di sostituire gli strumenti tradizionali oppure di comunicare con essi, monitorandone e controllandone i processi. Come azienda leader nella produzione di strumenti di Misura e Automazione basati su computer, National Instruments propone soluzioni innovative in grado di aiutare i propri clienti a raggiungere i loro obiettivi in modo più veloce ed efficiente, mantenendo i costi ridotti.

Di questa grande azienda ci parlerà più approfonditamente l'ing. Davide Palandella, Automotive Accounts Manager di National Instruments Italia.

In che modo National Instruments sta rivoluzionando il mondo della progettazione nel mercato Automotive?

Molti settori della progettazione, dall'elettronica alla meccanica, si stanno evolvendo verso la definizione grafica di sistema, confermando il valore del continuo investimento di National Instruments (NI) nel Graphical System Design. In particolare, da più di 20 anni la tecnologia LabVIEW offre crescenti risorse a supporto degli ingegneri nei diversi settori della progettazione, per simulare, caratterizzare, prototipare, validare ed infine testare i loro prodotti, con il beneficio di una piattaforma aperta all'integrazione dei diversi standard e strumenti specifici per il settore *automotive*.



◀ NI Multisim

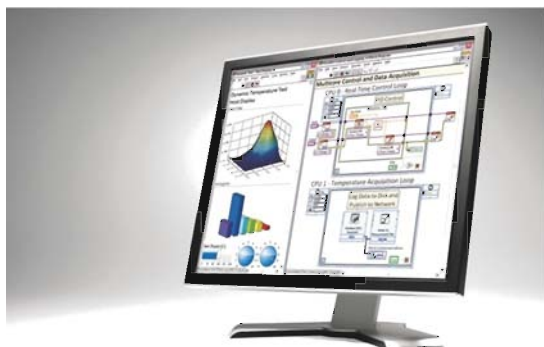
National Instruments è leader mondiale nella fornitura di strumenti di progettazione nel mondo Automotive. Quali sono i prodotti di maggior rilievo in questo settore?

La forte espansione delle funzioni infotelematiche all'interno del veicolo sta beneficiando delle tecnologie di generazione ed analisi di contenuti RF, soprattutto grazie ad un approccio grafico che impersona il concetto di "strumentazione definita via software" e l'uso flessibile di uno stesso hardware al servizio di molteplici e crescenti protocolli. Un altro settore diventato fondamentale per gestire e verificare sistemi automotive sempre più complessi, è la capacità di LabVIEW di eseguire test in Real-Time, dalle prove dinamometriche in sala prova motore, ai test in Hardware in the Loop (HIL) sull'elettronica di controllo, integrando trasparentemente l'intero catalogo hardware NI per il colloquio con sensori/attuatori e bus/protocolli.

Quali sono le strategie che utilizzate per informare ed espandere la vostra rete di contatti?

National Instruments da sempre è votata all'informazione e comunicazione. Là dove il web non riesce a raggiungere tutti i destinatari di informazioni e documentazione altamente tecniche e di alto profilo su prodotti e tecnologie, l'azienda si affida a strumenti come le Newsletters dedicate. Possono essere generiche e toccare vari target, specifiche per settore, come quello automotive, o addirittura interessare una specifica fetta di destinatari, come la Key Account Newsletter specifica per FIAT. Obiettivo di quest'ultima è condividere case study, informazioni sulle novità di prodotto, su eventi e corsi specifici. Spesso vengono messi a disposizione e-kit e tutorial da scaricare gratuitamente. Un altro pilastro nella strategia di NI sono gli eventi. Per esempio, NIDays, il Forum Tecnologico sulla Progettazione Grafica di Sistemi, rap-

► NI LabVIEW



presenta l'evento di riferimento nella Progettazione Grafica di Sistemi per i settori controllo ed automazione industriale, progettazione di sistemi *embedded*, misura, collaudo e meccatronica. In Italia, NIDays si è ormai affermato a pieno titolo come l'Evento con la E maiuscola per tecnici ed ingegneri interessati a scoprire in anteprima *trend*, prodotti e tecnologie legate alla Progettazione Grafica di Sistemi, sfiorando, ad ogni edizione, la soglia dei 500 partecipanti. La vasta area espositiva, poi, ospita sviluppatori, *partner* tecnologici e Alliance Partner di National Instruments, offrendo a tutti i partecipanti la possibilità di condividere successi e fare il punto sulle attuali problematiche, legate agli ultimi sviluppi nella progettazione, automazione industriale, controllo, *test* e misura.

► NIDays - Forum Tecnologico sulla Progettazione Grafica di Sistemi



National Instruments organizza anche eventi in campo Automotive?

Certamente. L'azienda organizza un vasto numero di eventi, tra cui seminari e *forum* tecnici verticali, ovvero, rivolti ad uno specifico mercato. *Automotive Forum*, l'evento con decorrenza biennale dedicato al mondo *automotive*, che quest'anno si svolgerà il 26 maggio presso la Sala Auditorium del Centro Ricerche Fiat, si pone da ben sette edizioni l'obiettivo di fungere da punto di incontro per *decision-maker* e aziende *leader* di settore. Quest'anno, le sessioni del mattino, che si articoleranno tra casi applicativi reali e presentazioni tecniche, verteranno in particolare sul tema della validazione e del collaudo delle tecnologie elettroniche nell'*automotive*. Le sessioni pomeridiane toccheranno invece i temi caldi del momento: dalla progettazione dell'auto del futuro, sempre più intelligente ed accessoriata, alle possibili applicazioni delle energie alternative nel campo *automotive*. L'agenda è ricca di interventi di altissimo livello da parte di alcuni tra i principali protagonisti del settore. Sarà presente anche un'area espositiva molto verticale e verrà consegnato il premio al miglior articolo tecnico tra tutti quelli inviati per il concorso



“Migliore Applicazione *Automotive*”.
Tutte le informazioni relative all'evento sono alla pagina ni.com/italy/automotiveforum.

Che rapporto può intercorrere tra un'azienda come National Instruments ed il mondo della Ricerca e dell'Università?

Il programma di NI per l'Accademia e la Ricerca si rivolge a tre tipologie di pubblico: gli istruttori, gli studenti e i ricercatori, supportandoli con prodotti *hardware*, *software* e tecnologie specifiche per facilitare l'apprendimento, l'insegnamento e la pratica.

Oltre a LabVIEW, adottato nel mondo universitario sia come strumento di insegnamento che come linguaggio di programmazione per attività sperimentali di misura, controllo e prototipazione, altri *software* di casa NI completano l'offerta per il mondo accademico.

In particolare, NI Multisim offre agli studenti ed ai professionisti la possibilità di utilizzare un ambiente avanzato ed innovativo per la progettazione dei circuiti. Gli studenti e gli istruttori possono ottenere notevoli vantaggi dagli strumenti didattici, semplici da utilizzare rispetto ai tradizionali metodi di insegnamento sull'elettronica. I professionisti possono migliorare notevolmente la produttività con strumenti intuitivi di progettazione,

simulazione interattiva, *layout* di scheda e validazione.

Ultime novità in casa National Instruments per il mercato Automotive?

Tra le principali novità di prodotto di particolare interesse per il mercato *automotive* segnaliamo NI VeriStand, l'ambiente software pronto all'uso per la configurazione di applicazioni di *test real-time*, inclusi i sistemi di test HIL (*Hardware-In-The-Loop*). VeriStand permette inoltre di configurare I/O *real-time*, profili di stimoli, data logging, allarmi ed altri task; implementare algoritmi di controllo o simulazioni di sistemi importando modelli da diversi ambienti *software*; realizzare rapidamente interfacce di sistemi di *test* con un'interfaccia utente modificabile in fase di esecuzione con strumenti pronti all'uso, ed aggiungere funzionalità personalizzate con NI LabVIEW, NI TestStand, .NET, Python ed altri ambienti *software*.

La vostra casa madre da più di un decennio viene indicata dalla rivista Fortune come una delle cento migliori aziende in cui lavorare. Per lo stesso motivo, negli ultimi quattro anni, National Instruments Italy compare tra le prime trentacinque aziende ita-

liane nella classifica stilata da 'Great Place to Work Institute'. Qual è il segreto di questo successo?

Lavorare in NI significa confrontarsi quotidianamente con nuove stimolanti sfide ed ottenere riconoscimenti proporzionali ai successi ottenuti. Significa lavorare in un ambiente che esalta valori come individualità, rispetto, crescita personale e responsabilità. Questi sono i valori che contraddistinguono l'azienda e che le hanno permesso di ottenere tali prestigiosi riconoscimenti negli anni. Ma chi si ferma è perduto! Di fondamentale importanza per l'azienda è anche poter continuare ad arruolare nuovi talenti, formarli e renderli orgogliosi di lavorare in questo ambiente.

Secondo lei qual è il futuro dell'Auto?

Il raggiungimento di sempre più ambiziose

frontiere nei settori dell'efficienza energetica e delle emissioni inquinanti, nonché della sicurezza, è strettamente connesso allo sviluppo di elettronica e relativo software, sempre più sofisticati. Basti pensare alle sfide poste dall'introduzione di apparati per la trazione elettrica e relative problematiche di accumulo, ricarica e connessione alla rete elettrica geografica. Parimenti, l'incremento della sensorizzazione, dall'abitacolo agli pneumatici, rende possibile il raggiungimento di nuovi *standard* di sicurezza e guidabilità, che richiedono sofisticate metodologie di verifica e validazione. Le tecnologie National Instruments stanno svolgendo un ruolo importante nel consentire l'integrazione di concetti di simulazione, automazione della misura ed esecuzione di controllo e test in *real-time*.



Chi è Davide Palandella

Si laurea in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Torino nel 1997 con tesi sulle tecniche di misura e taratura a radio frequenza, in collaborazione con l'istituto Galileo Ferraris di Torino.

Prosegue attività al Politecnico inerente lo sviluppo di banco prova per caratterizzazione dispositivi di potenza nel campo RF.

Nel 1998 entra nel dipartimento di Application Engineering di National Instruments Italy e, dopo un'esperienza lavorativa negli USA presso NI Corporate, riveste il ruolo di District Sales Manager in Italia per la regione Nord-Ovest.

L'esperienza accumulata a contatto di molteplici progetti di prototipazione, validazione e test di componenti automotive, gli consente progressivamente operare a supporto di aziende in tale settore sul territorio italiano.

Attualmente è occupato in National Instruments Italy nella funzione di Automotive Accounts Manager.

e-mail: davide.palandella@ni.com