

CONFIGURARE

Feedback: redazione.cbritaly@matedizioni.it

VIRTUALMENTE

DI GIANCARLO MAGNAGHI

Guido Guerrieri, Senior Vice President ICT di Iveco (Industrial Vehicle Corporation – camion e altri veicoli industriali) e CIO di CNH (Case New Holland – veicoli agricoli e movimento terra), ha la responsabilità dei servizi ICT di tutta la parte del mondo Fiat che si occupa dei veicoli diesel industriali, camion, trattori, mezzi speciali, scavatori, autobus, mezzi antincendio e macchine militari.

Ci può dare una panoramica di Iveco?

Con un fatturato di circa 11 miliardi di euro nel 2008, Iveco è un produttore full liner che copre tutti i mercati dei camion (truck): veicoli leggeri (come il Daily da 2,8 a 6,5 tons), veicoli medi (Eurocargo da 6 a 19 tonnellate), veicoli pesanti (come lo Stralis e il Trakker, per trasporti di lunga percorrenza o per usi in cave e cantieri, fino a 44 tonnellate di peso totale). Il mondo dei truck dal punto di vista dei volumi non è confrontabile con quello dell'auto. Mentre un produttore di autoveicoli a livello mondiale deve almeno produrre 5 milioni di veicoli all'anno, il mercato europeo complessivo di tutti i tipi di veicoli commerciali, dai leggeri ai pesanti, è stato di circa due milioni di veicoli nel 2008. Però il valore medio di un veicolo industriale è anche di dieci volte maggiore rispetto a quello di un'autovettura.

Alcuni veicoli leggeri a scocca portante, come Fiorino e Doblò, sono prodotti da Fiat poiché hanno una struttura simile a quella

delle normali automobili. Le fabbriche di veicoli industriali sono meno automatizzate di quelle di automobili poiché le quantità sono più ridotte mentre i prodotti sono più complessi e diversificati. Una fabbrica di camion sforna tra 100 e 300 veicoli al giorno, contro le oltre 2000 auto cui può arrivare una fabbrica di automobili. I camion prodotti da Iveco hanno tutti telaio portante e trazione posteriore, che comporta un processo di fabbricazione molto diverso.

Un camion è un prodotto molto più complesso rispetto a un'automobile e questo si riflette sui sistemi informativi. Per esempio, un camion pesante è costituito da 4/5.000 componenti principali, che si scelgono da una lista di 40.000. I camion identici prodotti ogni anno su 180.000 unità sono solo una piccola percentuale del totale. Alcuni allestimenti vengono fatti in fabbrica, altri, come i veicoli per la raccolta dei rifiuti urbani e le betoniere, vengono realizzati da aziende specializzate.

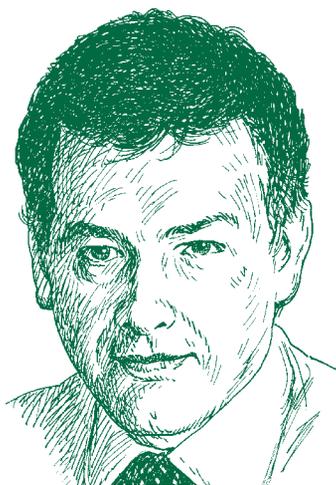
Per quanto riguarda la progettazione, abbiamo due ingegnerie: una per i mezzi medi e pesanti e una per quelli leggeri, oltre a quelle dedicate agli autobus e ai veicoli speciali. I centri di progettazione sono a Torino, a Brescia, a Ulm (Germania), in Brasile e in Cina per i veicoli commerciali, oltre a uno in Francia e uno in Cecoslovacchia per i bus. Per coordinare tutti questi contributi, sono molto sviluppati i processi di *co-design* e *co-engineering* tra centri di progettazione

CBR intervista
Guido Guerrieri,
Senior Vice
President
e CIO di Iveco

diversi e con i fornitori di componenti e sottosistemi. Un pezzo può essere progettato in collaborazione tra Italia, Germania e altre parti del mondo.

Come sono organizzati i Sistemi Informativi nel settore dei veicoli commerciali?

L'ICT Iveco segue i processi fondamentali dell'azienda: progettazione, produzione e logistica, vendita, assistenza. Un team si occupa di ingegneria, uno si occupa di manufacturing, uno di sales and marketing, sistemi web, e uno che si occupa di customer service e di ricambi. Ci sono inoltre due strutture tecniche che si occupano di architetture e di sicurezza. In tutto ci sono 290 persone in Iveco e 300 in CNH, oltre ai dipendenti delle aziende che gestiscono le funzioni in outsourcing. Abbiamo strumenti di progettazione, modellizzazione 3D e virtualizzazione che ci permettono di ridurre al minimo la progettazione di oggetti fisici, come i sistemi di *Digital Mock.up* (DMU), che permettono di sostituire la costruzione dei prototipi fisici con modelli virtuali, grazie a una virtualizzazione 3D molto spinta ottenuta tramite la computer grafica tridimensionale. Per le analisi dinamiche e i modelli matematici utilizziamo HPC (*High Performance Computer*) composti da centinaia di macchine basate su microprocessori che lavorano in parallelo. I sistemi hardware sono di proprietà di Iveco, mentre i pacchetti software, le metodologie e le gallerie del vento sono condivise con le altre società del gruppo Fiat. Come CAD utilizziamo Catia di Dassault Systèmes, mentre per il PDM (Product Data Management) utilizziamo a livello di gruppo lo standard di mercato Siemens Teamcenter, piat-



Guido Guerrieri, Iveco

taforma in comune con Fiat Group Automobiles, Fiat Powertrain Technologies e Case New Holland.

Il punto di collegamento tra progettazione, produzione e mondo commerciale è costituito dal **configuratore**, che abbiamo sviluppato internamente con un lavoro di 15 anni, che permette di virtualizzare la configurazione dei camion. Il sistema è in grado di costruire e validare online tutte le configurazioni che è possibile produrre, in base alle regole che vengono impostate per ogni modello (motori, numero di assi, ruote, accessori, ecc.). Viene definita una matrice di tutti i componenti possibili che messi insieme permettono di disegnare un camion costruibile, vendibile e certificato dal punto di vista ingegneristico (sicurezza, manutenzione, ecc.). Per esempio, per i veicoli pesanti ci sono 3 motori con diverse potenze (da 270 fino a 560 HP), diversi cambi (dai meccanici ai robotizzati) e svariati rapporti al ponte, oltre ai vari tipi di allestimento. Mettendo insieme queste variabili, si ottengono parecchie migliaia di combinazioni valide. Il

configuratore permette di scegliere tutte e sole le configurazioni definite dalle politiche commerciali per un dato mercato (si pensi ai veicoli con guida a destra per il mercato anglosassone), e suggerisce le configurazioni più vicine alle specifiche missioni del cliente.

Quale ERP utilizzate?

Per quanto riguarda il mondo ERP, utilizziamo SAP per gestire molti processi, non soltanto finance ma anche material management, garanzia (è una parte importante del business poiché la vita utile di un camion può arrivare a 20 anni), order-to-cash (dall'ordine alla fatturazione attiva) in collegamento con il nostro configuratore. Oggi SAP copre tutto il mondo veicolare Europeo, che rappresenta l'80% del nostro fatturato, ed è configurato in 8 lingue. Lo abbiamo anche portato in Australia e Cina e tra pochi mesi in America Latina. Abbiamo iniziato a utilizzarlo anche per gli autobus, che hanno un modello di business diverso, con una produzione in piccola serie principalmente su commessa. Attualmente SAP non gestisce la parte MRP/BOM strettamente industriale, per la quale utilizziamo un sistema legacy basato su mainframe, ma integreremo in SAP anche questa parte, iniziando proprio dal Brasile (dove abbiamo un'importante fabbrica che produce la linea completa di veicoli) per poi estendere l'integrazione anche all'Europa a partire dal 2011. Alla fine tutti i processi downstream dalla vendita alla fabbrica saranno quindi gestiti da SAP.

Quali sistemi utilizzate per gli acquisti e la gestione della supply chain?

Gli acquisti del gruppo Fiat sono centralizzati in un'unica società, che utilizza strumenti di e-procu-



rements come e-marketplace e aste elettroniche. I fornitori esterni vengono gestiti dai sistemi di Supply Chain che coordinano il flusso di ordini e di consegne a livello mondiale utilizzando vari mezzi di comunicazione come EDI, sistemi basati su web services, automazione di fax/e-mail, e un hub (business continuity hub) che permette di comunicare in tempo reale con tutti i fornitori per dare e avere visibilità sui rispettivi piani di produzione/consegna e di organizzare le spedizioni tramite la Supply Chain logistica.

Com'è costituita l'infrastruttura IT di Iveco?

Noi utilizziamo molto l'outsourcing. Tutti i da-

ta center FIAT sono affidati a IBM. Per l'Europa sono fisicamente nel campus IBM di Milano, per il Brasile a Hortolandia e per il Nord America nei pressi di Saint Louis. I data center a livello di fabbrica sono gestiti direttamente da noi. Per quanto riguarda le piattaforme hardware/software, SAP gira su macchine Unix e

abbiamo un mainframe su cui gira il sistema legacy MRP (che sarà dismesso quando SAP coprirà tutti i processi). Utilizziamo due database: Oracle e DB2. Per la parte office abbiamo circa 15.000 PC in Iveco e 18.000 in CNH con la piattaforma MS Office, e un unico sistema di email MS Exchange per tutti gli oltre 150.000 utenti del gruppo

Fiat. Tutti i PC sono gestiti da sistemi di *fleet management* in outsourcing, con una logica di diversi provider geografici: Europa, Nord America ed America Latina

Com'è costituita la rete geografica di

Iveco? È una rete IP convergente?

A partire dal 2004, Fiat ha fatto realizzare con British Telecom (il fornitore di riferimento per il networking su rete fissa), una rete MPLS convergente per fonia e dati a livello mondiale (attualmente in fase di ultimazione), con un unico centro per il controllo della sicurezza, che abbiamo chiamato FUN (Fiat Unified Network). Questa rete, dotata di un sistema centralizzato di single sign-on, consente accessi unificati alle reti da tutte le sedi del gruppo FIAT di tutto il mondo.

La rete Fiat è molto capillare e copre non solo le sedi principali dei Paesi più evoluti, ma anche le piccole sedi dei Paesi in via di sviluppo.

Gran parte delle centrali telefoniche di tutte le sedi principali sono collegate alla rete MPLS, ed è prevista la completa migrazione verso gli IP-PBX. Utilizziamo anche servizi di *collaboration* che permettono di utilizzare i PC anche per la comunicazione voce e di condividere documenti.

I sistemi informativi Iveco sono integrati con quelli del gruppo Fiat o sono indipendenti?

Oltre ai reparti ICT di Iveco e CNH o di altri settori del Gruppo come FGA, esiste anche una governance a livello centrale, che individua e coordina che i progetti che interessano tutto il gruppo e armonizza le attività delle 1.800 persone ICT di Fiat. Oltre all'esempio già citato della rete FUN, stiamo realizzando un unico sistema per gestire le risorse umane di tutto il gruppo Fiat e stiamo integrando la gestione dei ricambi di tutto il gruppo a livello mondiale, perlomeno dal punto di vista dei Sistemi Informativi. **B.**

Il punto di collegamento tra progettazione, produzione e mondo commerciale è costituito dal configuratore, sviluppato internamente

La società Iveco, fondata nel 1975 a Torino, è oggi uno dei maggiori costruttori di veicoli industriali e commerciali nel mondo, che progetta, costruisce e commercializza una gamma completa di veicoli industriali sia stradali sia cava cantiere, antincendio, autobus, veicoli per la protezione civile e per la difesa. Iveco è attiva in oltre 100 Paesi del mondo, compresi Paesi ad elevato

sviluppo come Cina e Brasile. L'attività commerciale si esplica attraverso la vendita di veicoli leggeri quali il Daily, veicoli medi come l'Eurocarga e veicoli pesanti stradali e cava cantiere della gamma Stralis e Trakker. Ai prodotti si unisce un ampio ventaglio di servizi, dalla diagnostica alla manutenzione ordinaria e programmata, ai servizi finanziari di Iveco Capital.