

LA GESTIONE DELLO SVILUPPO PRODOTTO

Caterpillar, Lombardini e Dallara Automobili hanno affrontato e illustrato esperienze aziendali che vanno dalla progettazione fino alla gestione del ciclo di vita del prodotto.

Vantaggi e criticità

Nella cornice della Galleria Ferrari, a Maranello, si è svolto l'incontro organizzato da PTC dal titolo: "La gestione dello sviluppo prodotto nel settore automotive". Sono intervenute tre aziende: Caterpillar, che progetta e realizza macchine da cantiere, Dallara Automobili, che sviluppa auto da competizione e Lombardini, che è specializzata nella progettazione e produzione di motori endotermici. Tre aziende diverse nella tipologia di prodotti realizzati, ma con un denominatore comune: essere competitive nel mercato globale.

MACCHINE DI GRANDI DIMENSIONI

Una macchina da cantiere per pavimentazione stradale ha una lunghezza di diversi metri ed è costituita da 10.000-12.000 pezzi. La componentistica oleoidraulica, inoltre, è fondamentale per la movimentazione della macchina e per la sua operatività. Per questi motivi, ha sottolineato Francesco Pisano, responsabile dell'ufficio tecnico di Caterpillar Italia, è necessario seguire procedure progettuali ben codificate. Questo metodo di lavoro vale per tutte le sedi mondiali di Caterpillar. «Innanzitutto - ha proseguito Pisano -, quando l'azienda ha deciso di utilizzare strumenti progettativi di ultima generazione, è stato necessario un piano di implementazione con tempi medi. Non è possibile fare tutto e subito». Successivamente, ha esposto Pisano, è consigliabile iniziare con un progetto a bassa criticità per avviare a qualche situazione difficile durante la progettazione. Infine, ma non per questo meno importante, è necessario non limitarsi solo allo stretto momento progettuale della macchina.

«Grazie all'offerta PTC - ha commentato Pisano - ab-



L'incontro PTC, dedicato alla gestione dello sviluppo prodotto nel settore automotive, si è svolto nella Galleria Ferrari di Maranello.



Un momento della conferenza.

biamo integrato il sistema CAD/Plm con il contesto aziendale. Oggi possiamo gestire il ciclo di vita del prodotto dall'inizio alla fine. Per esempio, in tempo reale, i vari comparti aziendali possono conoscere i dati del progetto secondo le singole competenze: dall'ufficio acquisti ai prototipi, dall'ufficio tecnico alla direzione, fino all'officina». E ha continuato: «Il nostro mercato di riferimento è sempre più esigente. Dobbia-



Caterpillar è specializzata nella progettazione di macchine da cantiere per pavimentazione stradale.

mo garantire ai nostri utilizzatori un'elevata qualità dei prodotti. Solo sulla qualità possiamo vincere la sfida competitiva che arriva anche dai Paesi dell'Estremo Oriente. Con Pro/Engineer siamo in grado di progettare non solo macchine standard, ma anche modelli speciali, prima non accadeva. Progettiamo alcuni componenti oleodinamici e tutta la parte delle tubazioni. Insomma, il time to market, dall'idea al prototipo, si è ridotto notevolmente. Possiamo proporre al mercato nuove macchine prima dei nostri concorrenti».

PRO/E A 64 BIT

PTC ha annunciato, lo scorso aprile, Pro/Engineer a 64 bit, che costituisce il supporto per Windows XP Professional su Ibm Intellistation con processore Amd Opteron. L'ambiente a 64 bit riduce le limitazioni di memoria derivanti dai sistemi operativi a 32 bit, che costringono gli utenti a ridurre la dimensione dei propri assiem. Questo significa che non ci sono limiti nella gestione della complessità dei dati (per esempio chi progetta prodotti di grandi dimensioni oppure molto complessi). PTC ha lavorato a stretto contatto con i tecnici Ibm e Amd per sviluppare una versione di Pro/E nativa a 64 bit.

AUTO DA COMPETIZIONE

Dallara Automobili è specializzata nella progettazione e produzione di chassis per auto monoposto da gran premio. Con un passato anche in Formula 1, oggi l'azienda è impegnata in altre manifestazioni sportive: IRL (Indy car series), GP2 e campionati monomarca. Si tratta di automobili da 350 km/h in continuo, i circuiti sono quelli americani con percorsi abbastanza simmetrici. Lo chassis deve avere caratteristiche di sicurezza per il pilota, leggerezza per migliorare le prestazioni e, naturalmente, strutturale per resistere alle sollecitazioni. Per ottenere i migliori risultati di progettazione, con tempi sempre più ristretti tra una gara e l'altra, i tecnici di Dallara Automobili eseguono principalmente questi tipi di analisi: strutturale, simulazione fluidodinamica, studio aerodinamico, materiali compositi e realizzazione di prototipi virtuali.

Anche in questo caso, come il precedente, l'utilizzo del software PTC permette di dedicarsi allo sviluppo prodotto. «Utilizziamo il software di simulazione strutturale Pro/Engineer unitamente a quello di progettazione e produzione, il CAM» ha affermato Luca Pignacca, direttore tecnico di Dallara: «Progettiamo con Pro/Engineer da oltre 11 anni e ravvisiamo tre vantaggi distinti: fornisce un unico ambiente di sviluppo per il design e l'analisi; elimina la necessità di prototipi fisici; è una soluzione semplice da utilizzare per tutti i tecnici».

Per i costruttori delle auto da gara è fondamentale l'eliminazione dei prototipi fisici. Utilizzando la soluzione PTC di simulazione digitale, viene garantito il massimo livello di qualità e sicurezza dello chassis. Questa soluzione ha permesso di risparmiare oltre 50.000 dollari a prototipo.

Inoltre, invece di trascorrere gran parte del tempo riservato allo svi-

Dallara Automobili progetta e produce chassis per monoposto da competizione.



luppo creando e rompendo dei prototipi fisici, i progettisti e i tecnici strutturali trascorrono ora quel tempo dove conta di più, ovvero nella galleria del vento. In una gara automobilistica la vittoria si gioca molte possibilità sull'aerodinamica della vettura. Dallara produce circa 60 macchine in una stagione e i tempi di progettazione per un nuovo modello sono di circa tredici mesi. Un vero record.

PROGETTAZIONE ESTESA DI MOTORI

Lombardini fa parte della multinazionale americana Mark IV. L'azienda di Reggio Emilia è specializzata nella progettazione e produzione di motori endotermici con potenze da 0 a 50 kW. I prodotti sono sviluppati con i sistemi CAD di PTC, ma non è questo l'aspetto più significativo dell'organizzazione tecnica in Lombardini. In questa realtà industriale con sedi in Europa, ma anche in India, lo sviluppo dei motori viene fatto in codesign. Vediamo di cosa si tratta.

«Con l'utilizzo di Project Link di PTC - ha esordito Roberto Predelli, system manager Lombardini - ab-



Lombardini progetta i propri motori in codesign utilizzando Project Link.

biamo una gestione strutturata dei codesigner con strumenti di workflow e di collaborazione. La gestione strutturata delle richieste di modifica provenienti anche dallo stabilimento indiano permette lo scambio di informazioni anche con orari lavorativi diversi.

Pertanto tutti i nuovi progetti vengono sviluppati integralmente con sistemi PTC».

Project Link è basato su web. Esso

crea uno spazio di lavoro virtuale che consente a tutti membri di un gruppo di lavoro di accedere a dati sempre aggiornati sui progetti di sviluppo prodotto. Inoltre il sistema fornisce strumenti di visualizzazione CAD, forum di discussione e funzionalità di web meeting in tempo reale. Questo consente ai progettisti di concentrarsi sui progetti, condividere opinioni, suggerimenti, insomma scambiarsi idee. I modelli possono essere visti e valutati dai responsabili anche senza CAD. Infine è possibile gestire ordini, offerte e fatturazioni.

Naturalmente Project Link può essere esteso anche ai subfornitori.

Predelli ha sintetizzato i vantaggi di Project Link in alcuni punti fondamentali: è un unico contenitore delle informazioni del progetto; consente la gestione strutturata del progetto; le informazioni sono trasmesse in base al workflow grazie a un semplice browser.

Insomma, si tratta di un vero e proprio portale di condivisione dei dati, che minimizza costi e tempi.

readerservice.it n. 80