

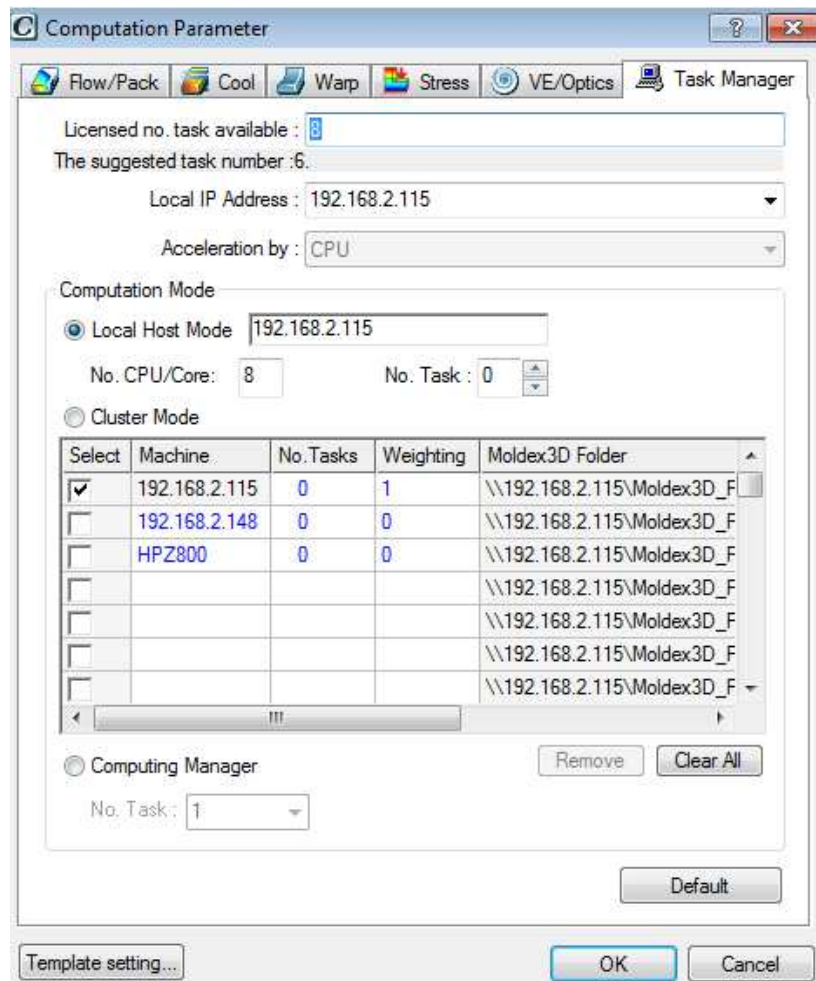
## Moldex3D R.13, la piattaforma tecnologica Best-In-Class per l'analisi e la simulazione di prodotto e processo indirizzata all'industria

### Computing e Remote Computing

La nuova release 13 di Moldex3D porta con sé tantissime novità, alcune strategiche, alcune meno eclatanti, ma tutte provenienti dalle richieste specifiche dei Clienti.

Le attività legate al calcolo sono tra le più critiche in un sistema CAE di analisi e simulazione come Moldex3D.

Già le versioni precedenti contenevano molte funzioni di gestione, attivazione e controllo delle attività di calcolo, a queste se ne aggiungono delle nuove che stanno al passo con le nuove tecnologie di interazione mobile.

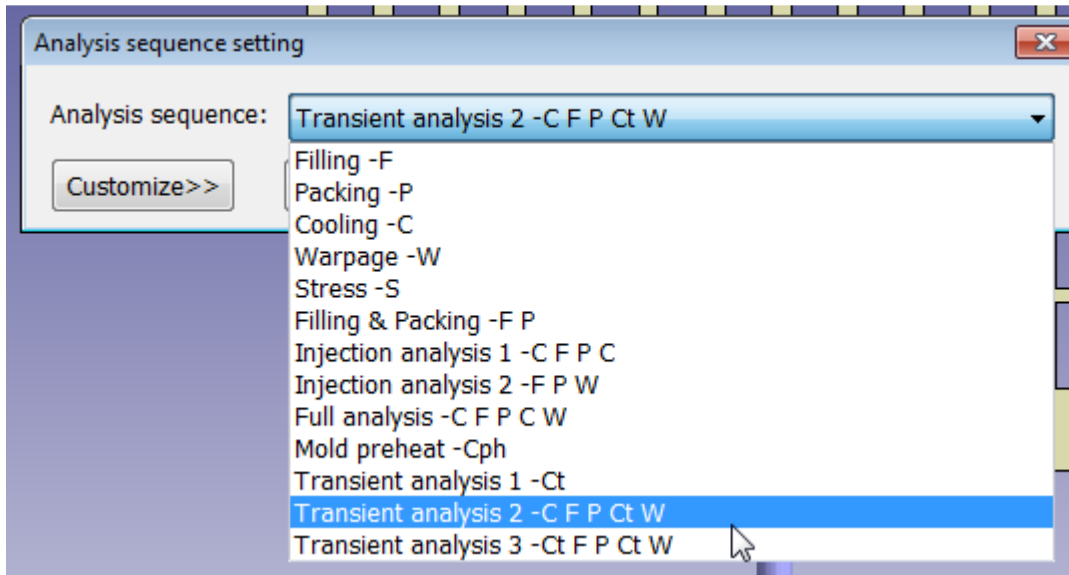


Alla fine della definizione e settaggio dei parametri di processo e di quali risultati si volevano ottenere, è disponibile una “finestra di regia” (Task Manager) in cui, sulla base del parallelismo disponibile, potevo agire in diverse modalità di calcolo, anche in combinazione tra loro:

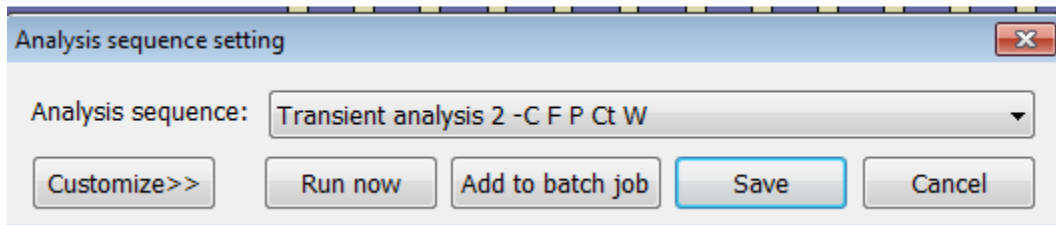
- Calcolo locale sulla mia postazione di lavoro (Local Host Mode)
- Calcolo locale e/o remoto sulle postazioni disponibili sulla rete (Cluster Mode) in base ad autorizzazione e disponibilità.
- Calcolo rimandato ad un Server (Computing Manager), che poi ritornava i risultati sulla mia stazione di lavoro o su altra stazione deputata, sempre in base ad autorizzazione e disponibilità

Uno strumento di gestione, il Task Manager, estremamente semplice da utilizzare e veloce.

Dopodiché si passava alla definizione di quale simulazione dovevo lanciare



E lancio il calcolo (RUN)



Tale calcolo si può svolgere:

- a) In modo immediato (Run Now)
- b) In modo sequenziale, ovvero in coda a calcoli già attivati
- c) In modo batch temporale, ovvero ad un determinato tempo.
- d) ..oppure salvato, per essere lanciato successivamente.

Le procedure di attivazione potevano anche essere personalizzate secondo le modalità e procedure interne aziendali.

Fin qui quanto già disponibile.

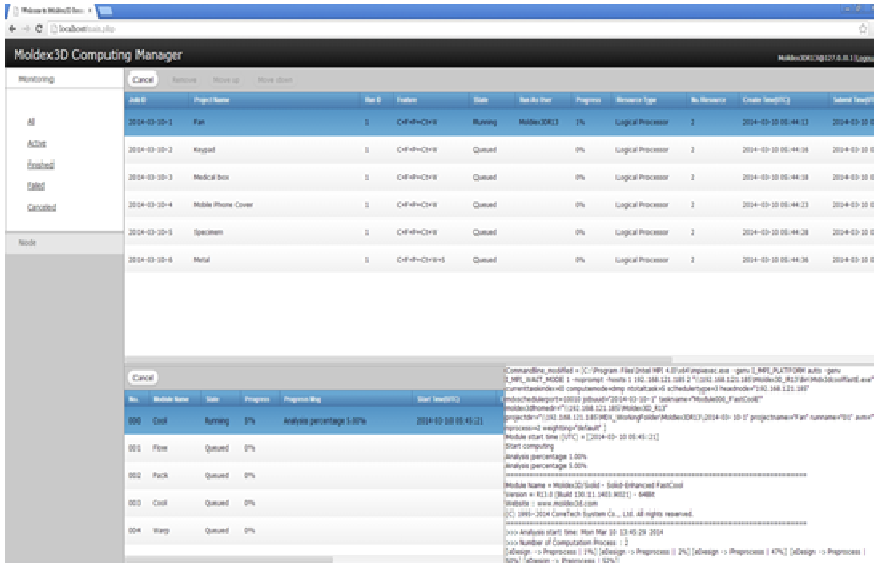


La nuova release aggiunge tutta una serie di funzioni di controllo remoto attuabile secondo modalità standard da dispositivi remoti e mobili (Ipad, Iphone, SmartPhone, Tablets, ecc).

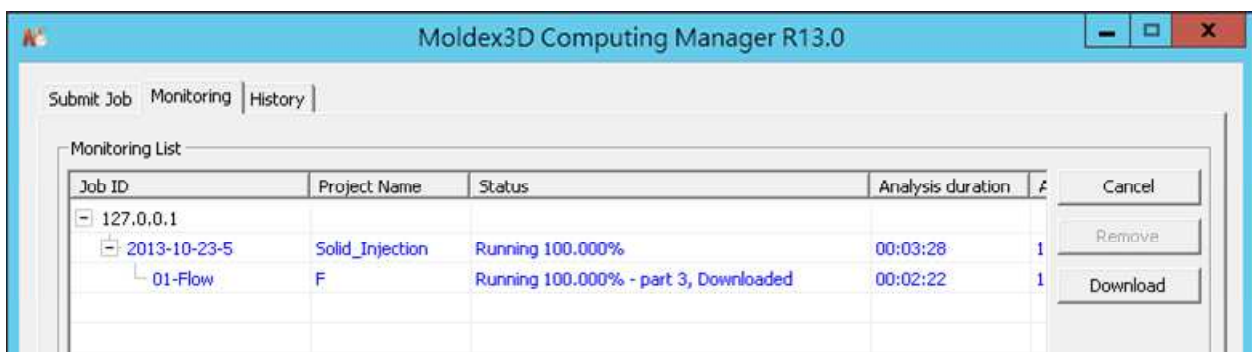
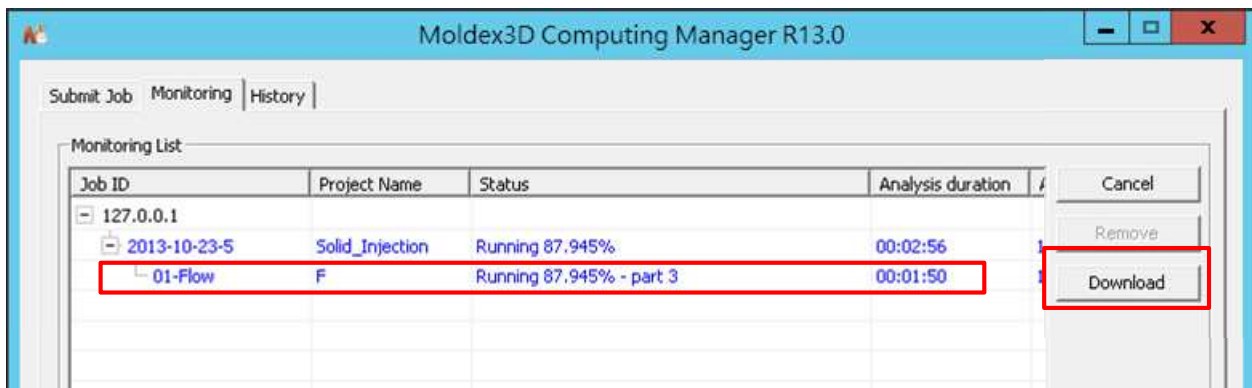
La struttura di controllo è a due livelli per maggior sicurezza dell'azienda, di chi è responsabile dell'amministrazione del sistema (CIO), di chi deve operare e/o sta operando.

L'Utente Amministratore ha il controllo totale di tutte le funzioni di controllo remoto, via PC Browser, o Mobile Browser/Apps

L'utente Non Amministratore può controllare lo stato dei calcoli, cambiare le sequenze di calcolo e le priorità di calcolo sempre via PC Browser, o Mobile Browser/Apps



L'utente, sulla base delle autorizzazioni ed abilità a lui concesse, può scaricare, in modalità remote, i risultati, anche parziali, ove la fase parziale fosse stata completata, senza attendere la conclusione dell'intero run e verificare nelle tabelle di log, le eventuali cause di malfunzionamento o blocco.



Queste nuove funzionalità di gestione e controllo, permettono all'azienda ed all'operatore di lavorare al meglio, in particolare situazioni multi-plants o delocalizzazioni anche temporanee, o per necessità di "cantiere".

## Utilizzo della potenza disponibile in fase di calcolo accedendo alla potenza della scheda grafica GPU (Graphic Processor Unit)

Moldex3D è un software per la simulazione iniezione plastica che lavora direttamente con i modelli solidi 3D (True 3D technology simulation).

Per poter operare nel migliore dei modi il software sfrutta le capacità di calcolo parallelo intensivo sia a livello computazionale, sia grafico, permettendo al progettista di valutare ed ottimizzare i progetti di sviluppo delle parti e degli stampi prima di andare in lavorazione e fabbricazione.

Attraverso la propria tecnologia HPC (High Performance Computing), Moldex3D si conferma leader in questo tipo di applicazione, sfruttando al meglio le capacità offerte dalle nuove unità NVIDIA CUDA Graphical Processing Units (GPU).

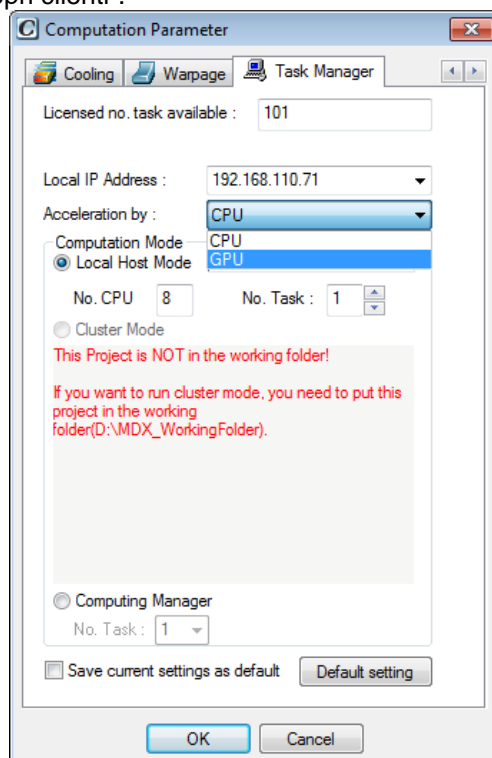
L'introduzione massiva del calcolo computazionale parallelo permette di raggiungere livelli di prestazione prima non possibili, superando i limiti precedenti nell'uso di grandi modelli. CoreTech, collaborando con Nvidia, ha realizzato una perfetta integrazione tra il software Moldex eDesign e le librerie grafiche di NVIDIA, abbassando fortissimamente i tempi totali di durata del calcolo e della manipolazione grafica dei modelli di analisi.

“Siamo rimasti fortemente impressionati dalla velocità di calcolo realizzata con le nuove versioni di eDesign a calcolo parallelo con, ad es. le schede grafiche NVIDIA Quadro FX 5800 o le nuove disponibili; i tempi si sono ridotti tra le 6 ed 8 volte, in particolare nell'uso di moduli che richiedono particolare potenza quali Filling o Warpage (modulo di calcolo della deformazione risultante), o per i calcoli CCS/CFD e di Stress.

Si riduce immediatamente il tempo di calcolo e si permette all'operatore di effettuare più simulazioni nello stesso periodo di tempo, valutando ed affinando diverse ipotesi di soluzione, pur mantenendo un alto livello di accuratezza.

L'ottimo utilizzo delle GPU di Nvidia, apre una nuova strada in termini di performances nella simulazione iniezione plastica con Moldex3D”- dice David HSU, Vice presidente R&D di CoreTech System.

“I problemi di performance grafica, nello studio di grandi modelli solidi in campo della simulazione iniezione plastica, son ben noti e di non facile soluzione, la perfetta combinazione delle librerie grafiche messe a disposizione da Nvidia e le metodologie di calcolo intensivo parallelo elaborate in Moldex3D, abbassano notevolmente i tempi di attesa del risultato e costituiscono lo stato dell'arte per la soluzione di questo tipo di problematiche, oltre a ridurre i costi intrinseci legati a quest'attività di analisi e simulazione” dice Andy Kane, general Manager per GPU Computing in Nvidia”- Noi guardiamo avanti perché Moldex3D continui in questa attività di collaborazione con Nvidia, sfruttando sempre meglio il sistema CUDA e fornendo soluzioni integrate di altissimo livello ai propri clienti”.



Ulteriori informazioni su Moldex3D può essere trovato alla [www.moldex3d.com](http://www.moldex3d.com) e [www.moldex3d.it](http://www.moldex3d.it) .  
Per i prodotti vai direttamente a : <http://www.moldex3d.it/it/prodotti/prodotti.aspx>