



ACQUISTARE LA WORKSTATION PERFETTA

Una guida all'acquisto per ottenere le massime prestazioni e affidabilità con il CAD/CAM

SOMMARIO

Considerazioni sulle prestazioni	2
1. CPU	
2. GPU	
3. RAM	
4. OS	
5. Disco rigido	
6. Monitor	5
Considerazioni taglio dei costi	6
7. Efficienza energetica	6
8. Strumenti di Remote-Management	6
Conclusione	

Le workstation sono i motori che alimentano la creatività progettuale e la precisione ingegneristica, ma non sempre sono in cima all'agenda IT.

I responsabili IT devono comprendere che le esigenze hardware dei progettisti CAD/CAM sono diverse da quelle degli altri utenti che si affidano a sistemi desktop o PC portatili.





Responsabili tecnici e IT non sempre sono d'accordo sul tipo di workstation e sulla frequenza di sostituzione, ma spesso l'hardware che soddisfa l'utente finale è la stessa soluzione che consente all'IT di lavorare su più attività strategiche e di concentrarsi su obiettivi di business più ampi.

Il costo di gestione di moderne applicazioni CAD su hardware inappropriati o non aggiornati pesa sulle casse delle industrie per miliardi di euro ogni anno. Questa guida è pensata per aiutare i decisori aziendali nella risoluzione di queste diatribe. Usala

per capire meglio quali workstation forniscono agli utenti finali le prestazioni di cui hanno bisogno per lavorare in modo produttivo, riducendo al minimo i costi energetici e la necessità di supporto IT.

CONSIDERAZIONI SULLE PRESTAZIONI

Le workstation per lavorare al meglio, hanno bisogno di fornire un'ampia potenza di calcolo al software in esecuzione. Ovviamente, un ingegnere che sta lavorando con strumenti di simulazione complessi avrà bisogno di una configurazione più potente rispetto a un disegnatore che lavora su un progetto in 2D.

Puntate sempre ad acquistare una workstation per la massima produttività, non

Un ingegnere che sta lavorando con strumenti di simulazione complessi necessita di una configurazione più potente rispetto a un disegnatore che lavora in 2D.

con i minimi requisiti. Affidandosi alla configurazione con le specifiche minime, vi perderete il pieno potenziale del vostro software CAD/CAM, e gli utenti finali probabilmente mancheranno scadenze, faranno più errori e chiederanno maggiore sostegno all'IT. In più, la probabilità di dover acquistare una nuova workstation prima del previsto aumenterà notevolmente, soprattutto se la successiva versione del software richiederà maggiori requisiti di sistema. Comprare la workstation meno potente può sembrare un buona decisione in principio, ma le poche centinaia di euro risparmiate sul prezzo d'acquisto finiranno per costarvi molto di più nel lungo periodo.

Detto questo, quali sono i componenti da ricercare nella configurazione di una workstation?





1. CPU

Come un cervello l'unità centrale di elaborazione (CPU) della workstation esegue le istruzioni dell'applicazione CAD/CAM in esecuzione sulle vostre macchine. I software CAD/CAM sono molto più specializzati di applicazioni aziendali quali Microsoft[®] Word, per esempio, quindi avere una CPU potente è importante: **compiti complessi e calcoli richiedono come minimo processori dual-core o quad-core** (allo stesso modo, processori six-core o eight-core sono eccessivi per il 2D). I **processori della famiglia Intel® Xeon® o equivalenti sono raccomandati per tutti gli usi CAD/CAM**:

Utilizzo	CPU
Progettazione 2D	Intel [®] Xeon [®] E3-1245 V2
Modellazione 3D: disegno parti e semplici assiemi	Intel Xeon E3-1270 V2
Modellazione intensiva; disegno complesso e assiemi di sistemi	Intel Xeon E5-1650
Modellazione High-end; simultaneo utilizzo di più applicazioni	Intel Xeon E5-2640
Simulazione e rendering; simulazione di movimenti multipli in assiemi complessi	2 × Intel Xeon E5-2640

2. GPU

L'unità di elaborazione grafica (GPU) è un circuito specializzato che devia memoria in modo da rendere possibile creare e modificare, rapidamente e senza intoppi, le immagini. Più i disegnatori e gli ingegneri lavorano con modelli 3D complessi, più la necessità di una potente GPU aumenta. Le schede grafiche NVIDIA[®] Quadro[®] o equivalenti sono raccomandate per tutti gli usi 3D CAD/CAM, mentre la grafica integrata Intel[®] è adatta per il lavoro 2D.

Utilizzo	GPU
Progettazione 2D	Integrated Intel® HD 4000
Modellazione 3D: disegno parti e semplici assiemi	NVIDIA [®] Quadro [®] K2000
Modellazione intensiva; disegno complesso e assiemi	NVIDIA Quadro K4000
di sistemi	
Modellazione High-end; simultaneo utilizzo di più	NVIDIA Quadro K5000
applicazioni	
Simulazione e rendering; simulazione di movimenti	NVIDIA Quadro 6000
multipli in assiemi complessi	





3. RAM

La quantità di RAM installata in una workstation CAD/CAM può impattare drammaticamente sulle prestazioni. Senza la memoria sufficiente, il sistema inizia il caching (cioè memorizzare nella cache) dei dati dal suo disco rigido, che può portare a latenza, crash di sistema e altri problematiche.

Anche il tipo di memoria che s'installa in una postazione di lavoro è importante. Errori di memoria sono le principali cause di crash nel sistema ed è stato anche dimostrato che ciò rende i sistemi più vulnerabili alle violazioni della sicurezza. Workstation con una Error Correction Code (ECC) memory forniscono un ambiente molto più stabile, conseguente minor numero di crash del computer e una migliore integrità dei dati. Diversi studi confermano che la memoria ECC riduce la probabilità di un guasto del sistema di 25 volte.

Utilizzate la tabella seguente come guida per determinare la memoria da utilizzare:

Utilizzo	GPU
	<u> </u>
Progettazione 2D	8GB ECC
Modellazione 3D: disegno parti e semplici assiemi	16GB ECC
Modellazione intensiva; disegno complesso e assiemi	32GB ECC
di sistemi	
Modellazione High-end; simultaneo utilizzo di più	64GB ECC
applicazioni	
Simulazione e rendering; simulazione di movimenti	128GB ECC
multipli in assiemi complessi	

4. OS

Il sistema operativo sulla workstation ha un grande impatto sulla memoria. È possibile avere tutta la RAM del mondo installato nel vostro sistema, ma se si esegue un sistema operativo a 32-bit sarete in grado di accedere a circa 3 GB solamente. **Usate invece Windows®7 a 64 bit;** ciò consentirà agli utenti di accedere a più RAM, più facilmente e

Le memoria ECC riducono le probabilità di crash di 25 volte.

con più stabilità, risparmiando tempo e ottenendo numerosi vantaggi di gestione e sicurezza.





5. DISCO RIGIDO

Gli utenti CAD hanno bisogno di hardware con una velocità del disco rigido più elevata e una cache più grande rispetto ai PC da ufficio standard. I file CAD possono includere centinaia o addirittura decine di migliaia di componenti separati.

Il disco rigido è fondamentale per ridurre i tempi di ritardo.

Dischi SATA di almeno 250 GB sono appropriati per tutti gli usi 2D e per le applicazioni 3D più semplici, mentre le unità da 500GB SATA sono ideali per la maggior parte delle altre applicazioni 3D.

Conviene invece preferire un disco di 450 GB SAS per gli utenti che eseguono simulazioni complesse. Le più comuni tra queste unità di classe server funzionano a 15K RPM e offrono una migliore affidabilità rispetto alle unità SATA popolari: possono essere notevolmente più costose ma in alcuni casi ne vale la pena.

6. Monitor

Più grande è sempre meglio quando si tratta di monitor, poiché una zona di lavoro più ampia migliora la velocità e la precisione. Aggiungendo meno di 100€ si può passare da un 19 pollici a un monitor da 22 pollici che offre il 31% di area di lavoro in più. L'uso di un 24 pollici aumenta l'area di lavoro utilizzabile fino al 57%.

Se possibile, **configurate le workstation CAD/CAM con monitor multipli.** Microsoft ha dimostrato che l'**utilizzo di un secondo monitor può migliorare la produttività di circa il 10%,** e anche fino al 50% per azioni specifiche come taglia e incolla.

Avere il CAD in esecuzione sul display primario, mentre si guardano specifiche, disegni correlati e anche e-mail su un secondo display, elimina la necessità di cambiare costantemente tra finestre di un unico monitor. Si può anche ampliare l'applicazione CAD/CAM su entrambi i monitor, quando si lavora su grandi disegni o assiemi complessi.







CONSIDERAZIONI SUL TAGLIO DEI COSTI

Mentre migliori prestazioni sono in grado di ridurre i costi e aumentare le entrate attraverso maggiore affidabilità e produttività, ci sono altre considerazioni che hanno un impatto più diretto e misurabile sui traguardi di business.

7. EFFICIENZA ENERGETICA

Le workstation di oggi consumano circa la metà dell'energia rispetto a macchine

costruite solo pochi anni fa, è quindi importante cercare modelli che siano certificati EPEAT Gold/Platinum e ENERGY STAR® 5.0-

compliant. Se si tengono diverse postazioni di lavoro in una stanza, si può risparmiare anche sui costi di raffreddamento.

Macchine "verdi" hanno altri vantaggi, tra cui le quantità ridotte di imballaggi e programmi di riciclaggio. Questo può rappresentare un grande valore aggiunto se si stanno acquistando decine, centinaia o addirittura migliaia di workstation alla volta.

oggi consumano circa il 50% di energia in meno rispetto alle macchine costruite solo

pochi anni fa.

Le workstation di

8. STRUMENTI DI REMOTE-MANAGEMENT

Uno dei maggiori costi di una postazione di lavoro durante la sua vita rientra nella categoria di gestione e

supporto. Molte nuove workstation minimizzano questi costi con strumenti di gestione remota, implementate dalla tecnologia Intel[®] vProTM.

Tali strumenti consentono aggiornamenti di patch remoti, restauri di sistema e risoluzione dei problemi, anche se una workstation è spenta o non può avviarsi. Gli interventi in loco sono ridotti al minimo e il personale IT è libero di seguire altre problematiche.

Secondo uno studio condotto da TBR, la tecnologia di gestione remota riduce il tempo associato all'attività di gestione dal 50% al 80% rispetto ai metodi precedenti.





CONCLUSIONE

L'acquisto di nuove workstation può essere un'impresa costosa, ma le capacità di nuove e potenti macchine possono aiutarvi a realizzare il ROI più rapidamente. Con acquisti intelligenti è possibile ridurre al minimo il costo totale d'investimento e soddisfare le esigenze di prestazioni degli utenti finali. Entrambi questi obiettivi contribuiscono a un ambiente di lavoro più efficiente e traguardi di business più forti.

Per saperne di più visita il nostro sito:

www.novasystem-srl.com

NOVASYSTEM SRL

sede legale: Via dei Cappuccini, 14 20122 Milano sede amm. & operativa: Via Patrioti, 9 29019 S.Giorgio Piacentino (PC) P.IVA 11665520158 C.FISC. 01514300035 Tel.0523 379397 Fax.0523 379625

Web: www.novasystem-srl.com Mail: info@novasystem-srl.com DIGITALMECH SRL

Via Castel San Giacomo, 12 29029 Rivergaro (PC) P.IVA 01322110337 Tel.0523 952211 Fax.0523 952250 Web: www.digitalmech.it Mail: info@digitalmech.it Novasystem srl è partner ufficiale di Siemens Industry Software S.r.l.









