

Il sistema di I/O

Una delle caratteristiche che maggiormente concorrono a formare l'enorme capacità del PC, è la flessibilità nell'adattamento ai dispositivi di I/O, di qualunque tipo, e l'altissimo numero di questi ultimi. La grande diversità delle periferiche ha reso necessario poter disporre di molteplici standard di trasferimento che si implementano sui diversi bus per gli I/O. I chipset sono stati progettati per supportare i trasferimenti fra tutti gli elementi esterni e interni del PC. I chipset sono insiemi di circuiti integrati che hanno il compito di stabilire i canali necessari per la comunicazione. Nella figura della pagina successiva sono riportati i tre circuiti integrati che configurano un chipset moderno e che si chiamano: northbridge, southbridge e gestore dei dispositivi I/O. Il northbridge supporta la comunicazione della CPU con la memoria principale RAM e la scheda grafica.

Il southbridge stabilisce il trasferimento con le schede delle periferiche che funzionano a una frequenza inferiore, che di solito non supera 40 MHz. Dal southbridge sono gestiti i bus USB, PCI, SCSI, FireWire e l'interfaccia EIDE, per citare i più rappresentativi. Infine, esiste un terzo componente del chipset chiamato "gestore dei dispositivi I/O", che gestisce le porte seriali COM1 e COM2, la porta parallela LPT, il controller dei LED, il PS/2

per il mouse, ecc... Nella foto sono riportati i diversi tipi di connettori della scheda madre del PC per diversi adattatori di I/O (PCI, EISA, ecc.).

La scheda grafica

La scheda grafica ha il compito di adattare i segnali video

del processore al monitor per generare le immagini. Utilizza il bus più veloce del sistema, che è quello AGP, capace di supportare una velocità di comunicazione molto elevata senza sottrarre tempo al processore. Il bus AGP è controllato dal northbridge del chipset. Questa scheda

Porte Ps2

Porte USB

Collegamenti
LAN 10/100

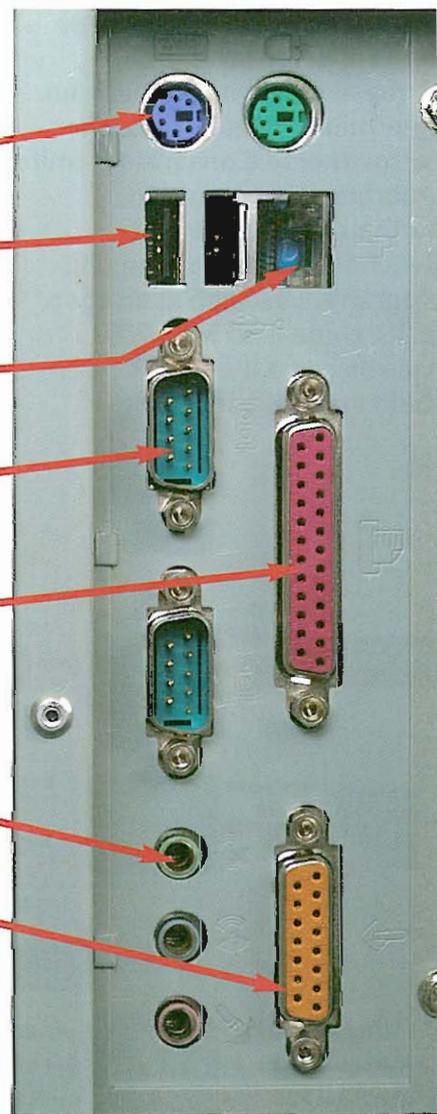
Porte SERIALI

Porta
PARALLELA

Collegamento
Audio

Porte GAME

Parte posteriore del contenitore del PC, dove trovano posto diversi connettori per USB, LAN 10/100, VGA, ecc.





Scheda video Nvidia GeForce 4.



vediamo una scheda grafica nVIDIA GeForce 4 basata su una GPU nVIDIA GeForce 4 MX460 8x, con una memoria video DDR da 64 MB e una risoluzione massima di 2.040 x 1.536.

Questa scheda raggiunge un rendimento di 6.139 con il Benchmark 3D Mark2001 e di 169,2 con il Quake 3.

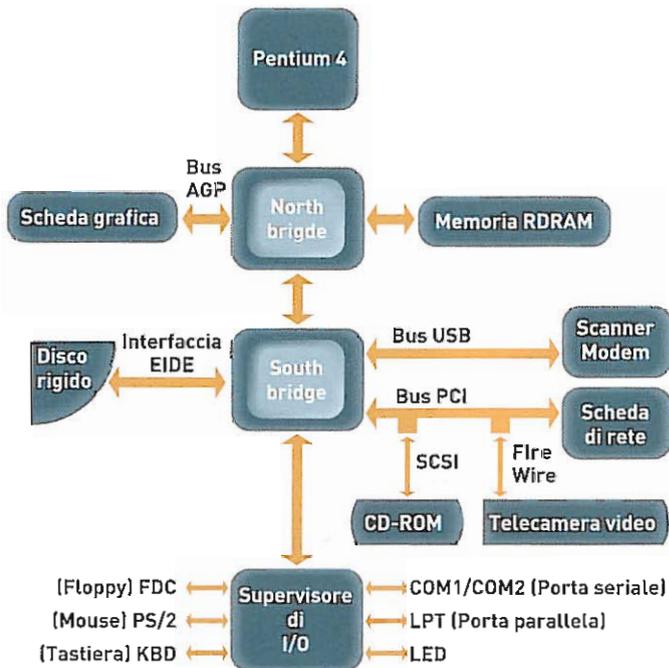
si compone di due blocchi fondamentali: la CPU grafica e la memoria di contenimento dei dati. In funzione di questi elementi si ottiene un determinato rendimento, che normalmente è misurato tramite programmi di valutazione normalizzati, anche detti Benchmarks che contengono programmi dedicati al disegno in 3D, come il 3D Mark2001, e giochi come il Quake 3. Nella fotografia in alto

Il monitor

In base alle caratteristiche della scheda video si sceglie il monitor del PC. Le caratteristiche principali che definiscono il monitor sono due: la dimensione e la tecnologia. Per quanto riguarda la dimensione normalmente si lavora con 17, 19, 21 pollici. In quanto alla tecnologia invece, i tubi a raggi catodici sono

Caratteristiche del monitor LITEON 19" TFT-LCD 1280 X 1024	
Dimensione del pixel:	0,294 x 0,294 mm
Area di visione:	376,32 x 301,06 mm
Angolo di visione:	140° (V) e 170° (H)
Colori:	16,7 milioni
Risoluzione:	SXGA (1.280 x 1.024) @ 75 Hz
Tempo di risposta:	Tr= 25 ms
Due altoparlanti interni da	1 W
Consumo di energia:	45 W
Peso:	8,3 kg

economici ma occupano molto posto, mentre quelli TFT sono piatti però hanno un costo più elevato. Un'altra caratteristica è la risoluzione massima, che si misura con il numero dei punti che si possono visualizzare simultaneamente. La frequenza di aggiornamento o di refresh è un dato importante e si riferisce al numero di volte per secondo, che si rigenera il contenuto dell'immagine: tanto maggiore è questo valore, migliore sarà il comfort di visione, i monitor di ultima generazione possono arrivare a 150 Hz.



L'insieme dei percorsi o bus che stabiliscono la comunicazione con tutti gli elementi del PC sono supportati dai tre circuiti integrati del "chipset".

Monitor per PC di ultima generazione.

