

Domande sulla scelta delle parti di un desktop

(14')

SUL CONTENITORE: Un contenitore alto 42 cm è di tipo (ha fattore di forma)... midi-tower. Può comprendere o non comprendere dei ventilatori: Vero o Falso? Vero. È possibile che monti 6 ventilatori Sì o No? Sì.

Quale è la velocità teorica di **USB 3.1 3.0 2.0? 10 Gbps** per la 3.1, **-1/2** 4,8 Gbps x la 3.0 e **1/10** 480 Mbps per la 2.0. Una USB tipo C è necessaria? Oggi no, ma domani sì

Cosa è una **SD card**? Una **memoria flash** tipo la memoria USB o tipo la memoria SSD

Fare il **backup** significa...

fare una copia dell'Hard Disk per non perdere i propri file in caso di guasto dell'HD.

SULL'ALIMENTATORE: Le cariche elettriche possono essere... positive o negative. Tra cariche di segno diverso nasce... una forza che tende ad avvicinarle

Come si indica la corrente e quale è la sua unità di misura?

Con **I** (Intensità di corrente) e si misura in **Ampere (A)**, ma più spesso in **mA**=milliA=millesimi di Ampere)

Perché scorra corrente serve ... che si indica e si misura come? **S. tensione**, si indica con **V** e si mis in **Volt (V)**

Nell'alimentatore entra la tensione di rete (che è la tensione che si preleva da ... una presa sul muro che ha una forma ... sinusoidale, che in Europa ha **valore efficace** di ...

220 V (mentre il **valore massimo** è **220 x radice di 2 = 311 V**) e frequenza (ovvero numero di cicli che ..compie in un secondo) di ... 50 Hz=Hertz

Dall'alimentatore esce... una tensione continua (ovvero... una tensione fissa come quella di una batteria) con diversi valori, per alimentare (far funzionare) cosa? Scheda madre, Hard Disk, SSD. Poi ci sono i 5 V che escono dalla presa USB

L'alimentatore ha un ventilatore (Sì/No)? Sì

Un alimentatore con potenza di 600 W può erogare su 6 Volt ... una corrente di ... 100 A (Ampere)

Una potenza buona o scarsa? Buona

MTBF = 1 000 000 h (11 anni) significa...

Che che il tempo medio tra due guasti è di 11 anni

Faccio un cortocircuito che mi fa passare una corrente tale da fondere il filo se metto un filo conduttore dove?

Ai capi della batteria (o dell'alimentatore perché è l'alimentatore che sostituisce la batteria quando è disponibile una presa di rete)

Un UPS (ovvero un gruppo di continuità) serve a ... Ad alimentare il computer (per minuti, ore o giorni)? Per qualche minuto dopo che è andata via la tensione di rete. e a proteggere il computer dalle variazioni di cosa? Della tensione di rete (se...)

Un UPS da 800 VA (che si legge... VoltAmpere basta per computer e monitor 27"?)

Sì (bastano 500 VA) Per sempre o dopo qualche anno perde di efficienza qualcosa? Per qualche anno, poi perde di efficienza l'accumulatore (la batteria ricaricabile)

SULLA SCHEDE MADRE: Cosa si collega a una DVI-D? Monitor digitale.

A una HDMI? Monitor digitale. A una VGA? Monitor analogico.

A una PS-1? Tastiera. A una RJ45? Cavo di rete. A una USB? Memoria di massa

All'uscita audio si può mettere un altoparlante o una cassa acustica, che è...

un sistema con almeno due altoparlanti, uno col cono grande al quale si mandano solo le basse frequenze e uno col cono piccolo al quale si mandano solo le alte f

Uno slot serve per collegare la RAM o una periferica al bus somma dei 3 bus, che sono ... il bus dati, il bus indirizzi e il bus di controllo.

Il SATA express serve per HD e SSD portando la velocità dagli 0,6 GB/s di un SATA 3 a quasi ... **2 GB/s** L' M.2 porta la velocità a quasi **10 GB/s** che è utile per i futuri HD o SSD? **SSD**

Gli slot di RAM vanno bene per tutti i tipi o solo per un tipo (ad es solo per DDR4)? Solo 1 tipo

Versione	Velocità teorica
USB 1.0	1,5 Mbps (187,5 KB/sec)
USB 1.1	12 Mbps (1,5 MB/sec)
USB 2.0	480 Mbps (60 MB/sec)
USB 3.0	4,8 Gbps (600 MB/sec)
USB 3.1	10 Gbps (1,25 GB/sec)

10Gbps = 1,25GBps
8

Posso aumentare la RAM a piacere, se ho ancora slot di RAM liberi, o c'è una quantità massima di RAM installabile su una scheda madre? C'è un valore massimo. Perché c'è un valore massimo? Perché per indirizzare più RAM servono più fili di indirizzo. Se ho ad esempio 33 fili di indirizzo allora posso scrivere fino a ... $2^{33} = 2^3 \cdot 2^{10} \cdot 2^{10} \cdot 2^{10}$ (gli esponenti si sommano) = $8 * 1K * 1K * 1K = 8G$ indirizzi diversi

Sulla CPU -----

Cosa significa il 6 nel nome CPU i5-6400? Generazione 6 della CPU i5 (i5 è il nome di quel modello di CPU)

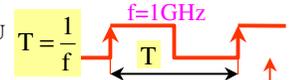
Cosa vuol dire "numero di core = 4"? Che dentro a quella CPU ci sono 4 CPU

Cosa vuol dire "numero di thread = 8" se numero di core = 4? Che ogni CPU può portare avanti due processi contemporanei apparendo come due CPU ma facendo solo al massimo il ... **10 %** di lavoro in più

Una frequenza maggiore implica, a parità di altre caratteristiche, una velocità maggiore Sì o No? Sì. Perché? Perché frequenza di 1 GHz significa che tra due fronti di salita dell'onda quadra che chiamiamo clock passa un tempo T detto Periodo pari a $1/G = 1$ nanosec = 1 miliardesimo di sec

e dopo questo t può cominciare la prossima operazione elementare della CPU

Cosa ci dice TDP = 35 Watt a 2,4 GHz e = 91W a 4 GHz?



Che lavorando con clock (numero di operazioni elementari al secondo) di 2,4 GHz scalda come una stufa di 35 Watt e lavorando a 4 GHz per non aumentare la sua temperatura deve buttare fuori 91 W di calore.

Che vantaggio ha una CPU (come la i7) con 8 MB di cache, in un computer con 8 GB di RAM, rispetto a una CPU (come la i5) con 6 MB di cache? Quella con più cache tiene 1 millesimo di RAM dentro alla CPU (mentre l'altro ci tiene 0,75 millesimi di RAM) e ha bisogno di qualche accesso in meno alla RAM, cosa che rallenta perché una RAM impiega 14 nanosecondi a leggere un dato e in questo tempo la CPU poteva fare 14 operazioni elementari se lavorava col clock di 1 GHz visto prima.

SULLA RAM: ----- (= Le memorie) -----

Cosa vuol dire che una RAM ha frequenza di 2 GHz? Che la sua CPU interna ha un clock a **f=2 GHz**

Se la CPU lavora a 4 GHz e la RAM a 2 GHz, quest'ultima costringe la CPU ad andare a 2 GHz?

No, il clock interno della RAM sono fatti suoi e influenza solo la massima velocità con cui la RAM fornisce al bus i dati letti in più rispetto al dato richiesto.

Se la RAM ha frequenza doppia, il tempo che impiega a fornire il numero chiesto dimezza? No, il tempo di attesa resta sui 14 nanosecondi e se il clock dimezza servono il doppio di cicli di clock per fornire il dato.

In cosa una DDR4 è migliore di una DDR3? Nella velocità sul BUS (che in genere raddoppia a ogni generazione di RAM) ovvero nella velocità con cui rifornisce la cache con valori nuovi

SUGLI SSD -----

Cosa significa in italiano SSD? Dispositivo (di memoria di massa ovvero che resta da spento) a stato solido

Cosa è un SSD? Memoria di massa tipo l'Hard Disk, ma con accesso fino a 10 volte più veloce

Cosa vuol dire "Random read (4kB) = 100 000 IOPS"? Che può fare 100 000 letture al secondo di dati lunghi 4kB non sequenziali, per cui deve andare a cercarli in posti fisici diversi

Quale è l'IOPS di un Hard Disk che ha un tempo di accesso di 25msec? $1000 \text{ ms} / 25 \text{ ms} = 40$

Perché la deframmentazione su un SSD è più dannosa che utile? Perché ha un numero massimo di riscritture possibili prima che diventi inaffidabile e la lettura random è quasi altrettanto veloce della lettura sequenziale

Cosa può essere SATA 3 o M.2? L'interfaccia usata dall'SSD e mentre la prima è sicuramente disponibile sulla scheda madre, per la M.2 è meglio controllare se è disponibile sulla propria scheda madre



SUGLI HD -----

HD=? e a cosa serve un HD? HD = Hard Disk (un tempo c'erano anche i Floppy Disk); è memoria di massa

Meglio un HD o un SSD? L'SSD è 10 volte più veloce e l'HD costa 10 volte di meno

Cosa vuol dire 15 000 RPM e quanti RPM hanno di solito gli HD non professionali?

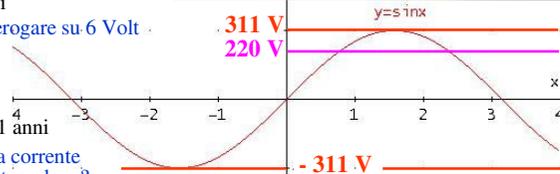
RPM=rotazioni per minuto e sono 5400 o 7200 negli HD dei computer non professionali

Quanto vale in genere il tempo di ricerca e da cosa dipende?

Un tempo di ricerca medio è di 20msec ed esso dipende dalla velocità di spostamento della testina

Da cosa dipende il tempo di latenza? Dalla velocità di rotazione dell'HD (4,16ms x 7200RPM e 5,5msx5400)

Il tempo di accesso è somma di cosa? Del tempo di ricerca + il tempo di latenza + altri tempi meno importanti



Tastiera => PS1
Mouse => PS2

