



**FreeTW**  
il Tele-Web-Visore

# Monitor e Computer

## Sempre meno "computer" sempre più "televisore"

Il progetto FreeTW si propone di arrivare ad un ibrido TV-WEB-PC, che tutti possano usare, facile come un televisore, ma potente come un vero PC.

I decoder e i DVD player sono sempre limitati rispetto a Windows e si tirano dietro troppi "pacchetti", "card" e telecomandi...

Questa e' la fine che si fa con i decoder



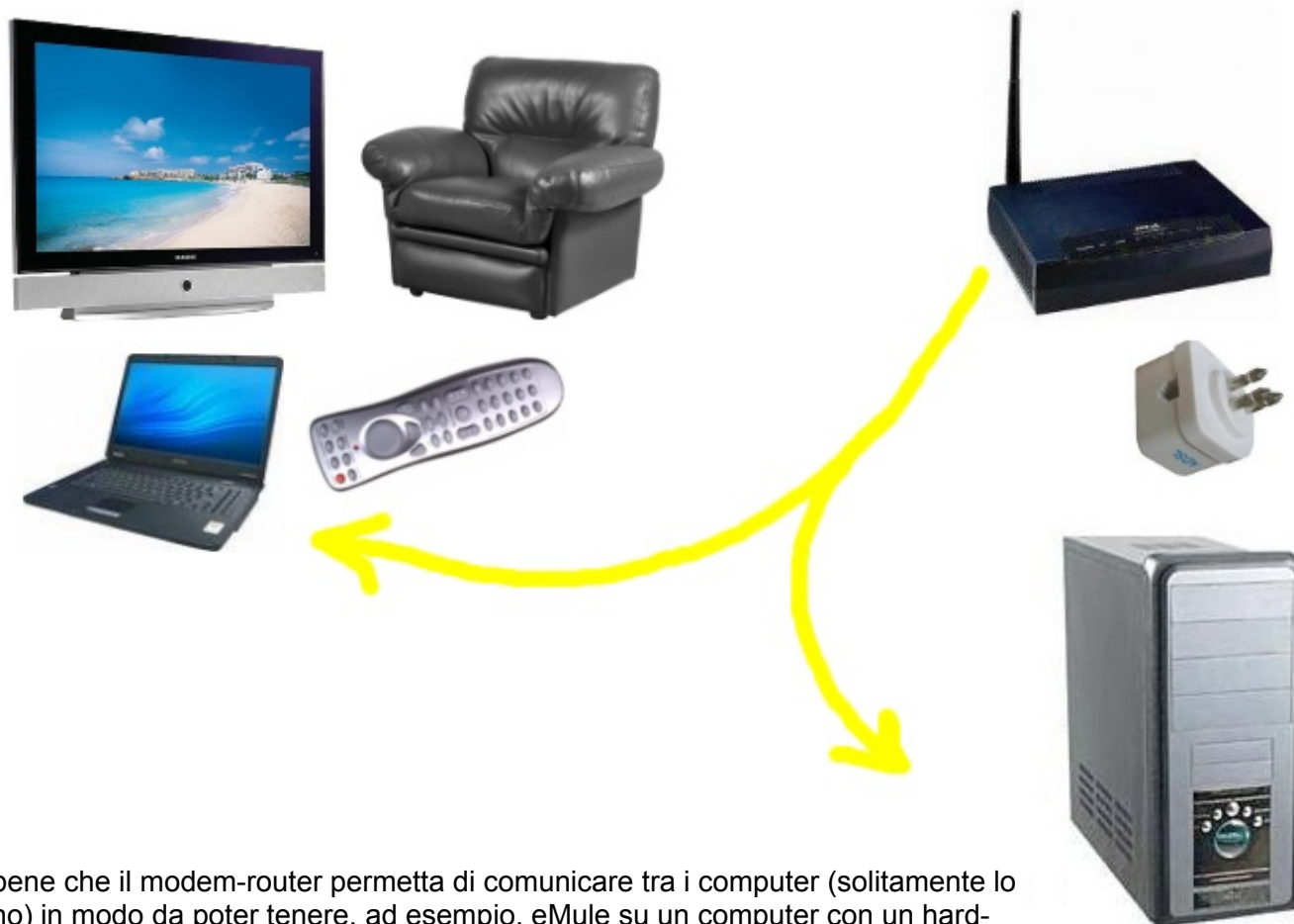
Questo invece e' un sistema con FreeTW



... il notebook sparisce dietro al monitor e l'utente vede solo tre cose...

## Come organizzare la rete di casa

La situazione ideale e' usare una linea ADSL da almeno 2 mega bit al secondo e un modem-router WiFi che serve, via radio il notebook in salotto e, via rete o via radio, gli eventuali altri computer.



E' bene che il modem-router permetta di comunicare tra i computer (solitamente lo fanno) in modo da poter tenere, ad esempio, eMule su un computer con un hard-disk molto capiente e usare il notebook del salotto solo per eseguire i media.

La velocità delle reti wireless, anche le più lente, e' ampiamente sufficiente per vedere i video salvati su hard-disk remoti. Se si usa il WiFi con protocollo 802.11b, che e' il più lento, teoricamente si potrebbero guardare dieci film contemporaneamente, in pratica la velocità dell' 802.11b scende da 11 mega bit teorici a 5 mega bit reali ma rimane sempre sufficiente per vedere quattro o cinque film contemporanei o per vedere un film mentre la rete e' anche molto impegnata con eMule.

A volte anche se si dispone del più veloce 802.11g potrebbe essere meglio usare il protocollo 802.11b perché e' meno sensibile ai disturbi e va più lontano. Per cui se dobbiamo solo andare nella stanza accanto magari useremo il "G" mentre se dobbiamo andare dalla cantina al secondo piano, magari passando muri spessi di pietra, imposteremo sicuramente il "B" che e' più lento ma sicuramente più regolare.

L'unica situazione in cui si nota la lentezza dell' 802.11b e' quando si trasferisce un film da un computer all'altro, ci vuole una decina di minuti.

Mi raccomando non vi preoccupate dei danni che possono produrre le onde radio del WiFi, o meglio, se avete dei dubbi sul WiFi allora prendete immediatamente il telefonino e buttatelo via, ma subito !!!

Il WiFi trasmette con trenta millesimi di watt mentre un telefonino emette più di un watt per cui e' circa quaranta volte più dannoso. Poi si deve considerare il fatto che il telefonino viene anche tenuto vicino alla testa proprio quando lavora con la massima potenza e che lo si porta addosso per tutto il giorno. Tutto considerato si arriva a un rapporto di rischio di circa 500 volte, come bere un bicchiere di acqua (WiFi) oppure bere cinquecento bicchieri di acqua (telefonino), fanno almeno cento litri, morte istantanea assicurata.

## Che monitor usare ?

Deve essere un monitor o un monitor-TV, e non un TV e basta, cioè' deve avere l'ingresso VGA o HDMI o DVI per attaccarci il computer. ( quasi tutti i TV recenti hanno l'ingresso adatto )



Altri metodi di connessione come SCART o S-VIDEO o HDTV o AV input non ci servono a niente e, se anche il computer li sopportasse, poi si vedrebbe malissimo.

La luminosità' conta poco, tanto e' sempre troppa ma il contrasto dovrebbe essere di almeno 5000 : 1 altrimenti si vede un po' sbiadito.

Il tempo di risposta non conta niente per guardare la TV e' solo un numero che i costruttori amano scrivere per cercare di presentare caratteristiche migliori di altri.

I numeri che contano davvero sono il contrasto, l'angolo di visuale e soprattutto la marca, se il monitor e' di buona marca (Samsung) si vede molto più' brillante e piacevole che se e' di marca "pinco pallino"

Se anche non ha l'audio non importa perché' l'audio interno dei monitor va sempre molto peggio di un qualunque misero sistema di amplificazione da computer a basso prezzo, magari un 2+1 da 30 euro.

@@@@ START MODIFICHE @@@@@

## Quanto si spende ?

Tutto dipende dalle dimensioni e dalla qualità' del monitor, diciamo dai cinquecento ai mille euro. Con mille euro si prendono un bel Samsung da 40 pollici ( SAMSUNG LE40A336J1D - 650 euro nuovo ) e un notebook molto bello su eBay ( 350 euro - quasi nuovo )

Se si va un po' su di dimensioni, oltre i quaranta pollici, il monitor costa così' tanto, che il costo di tutto il resto diventa trascurabile.

Non ci si spaventi del fatto di tenere acceso un computer, se il monitor e' grande il consumo del notebook diventa del tutto trascurabile.

## Quanto consuma un monitor ? Quanto costa ?

I dati seguenti sono validi per gli anni 2008-2009, ci sono differenze a seconda della marca e del tipo (LCD o Plasma) ma questa tabella, per quanto molto approssimativa, puo' essere utile per farsi una idea senza perdere troppo tempo a cercare.

Diagonale in pollici	Consumo approssimativo	Costo approssimativo
20	50-100 watt	150-300 euro
30	100-220 watt	300-600 euro
40	220-450 watt	500-1000 euro SAMSUNG LE40A336J1D = 650 euro
50	300-750 watt	1500-3000 euro SAMSUNG LE52A558P3F = 1.750 euro
60	400-900 watt	3000-9000 euro PIONEER PDP-LX6090-ST = 5.229 euro / 510 watt
70	???	20.000-60.000 euro SAMSUNG LE52A558P3F = 34.000 euro

Oltre i 50 pollici diventa difficile trovare i dati relativi al consumo di elettricit , probabilmente i costruttori cercano di non spaventare i clienti con cifre esagerate e al loro posto ti piazzano delle frasi del genere: *"SAMSUNG PS 42A456P2D ti permette di dimenticare il problema del consumo energetico, grazie all'innovativo sistema Intelligent Power Saving, riducendo anche del 50% la quantit  di energia consumata."* ... come sono contento, grazie, pero' preferivo sapere quanto consuma.

La spesa per l'elettricit  non e' poi esagerata, se si usa un monitor da 500 watt per cinque ore si consumano due chilovatt/ora e mezzo con una spesa di circa mezzo euro. Un discorso diverso invece va fatto per il calore prodotto, i watt prodotti (10% in luce / 90% in calore) alla fine diventano tutti calore e scaldano la stanza esattamente come una stufetta della stessa potenza !

Pero' una stufetta ad aria calda si stacca e attacca periodicamente perche' ha il termostato, invece il monitor spinge sempre e, in un salotto di dimensioni normali, dopo qualche ora si finisce bolliti.

Fino a potenze di trecento watt il fastidio e' relativo ma andando verso i 500-1000watt il calore prodotto diventera' insopportabile e in estate sara' necessario installare anche un condizionatore.

I miglioramenti della efficienza energetica calore/luce prevedibili sono del 10-20% nei prossimi cinque-dieci anni, per cui la situazione non cambiera' di molto.

Il monitor che si puo' ragionevolmente prevedere per un "normale" salotto e' dunque un 40 pollici e fino ad un massimo di 50 pollici.

## Trovare un modo per riuscire a leggere le scritte di Windows da divano.

FreeTW usa caratteri adeguati ad essere visti dal divano ( da 14 o 18 punti a seconda della risoluzione dello schermo ) ed e' ottimizzato per le due risoluzioni da usare per vedere la TV e i film 800x600 e 1024x768.

Windows, purtroppo, non permette molti cambiamenti alle dimensioni dei caratteri, alcuni suoi dialog e menu' rimangono piccoli ( 8 punti ) qualunque cosa si faccia. Altre aree di Windows sono modificabili ma ci sono molti modi di farlo e l'utente puo' rimanere confuso e ottenere risultati anche molto strani.

Su WindowsXP Ci sono quattro modi di cambiare le dimensioni dei caratteri

### **Proprieta' schermo / Impostazioni / Avanzate / Impostazione DPI**

Questo e' il modo peggiore, provoca lo sconfinamento dei caratteri dalle caselle di edit in quasi tutti i programmi, richiede di installare set di caratteri aggiuntivi e di riavviare il computer. Non tutto viene ingrandito e il problema di riuscire a leggere dal divano viene risolto solo parzialmente.

### **Proprieta' schermo / Aspetto / Dimensione caratteri / Caratteri molto grandi**

Questo modo e' un po' migliore del precedente ma, a volte, fa sparire alcune scritte fuori schermo. Non tutto viene ingrandito nello stesso modo, i titoli delle finestre aumentano molto mentre gli altri caratteri troppo poco. Alcune scritte di windows restano sempre da 8 punti e il problema di riuscire a leggere tutto dal divano non viene risolto.

### **Proprieta' schermo / Aspetto / Avanzate / Elemento ( cambiare tutto da 8-10 punti a 12-14 punti )**

Questo modo e' buono ma un po' lungo da usare. Ricordarsi anche di usare il tab "TEMI" e salvare con un nome nuovo in modo da poter cambiare velocemente GRANDE / NORMALE. Purtroppo anche con questo modo non tutto viene ingrandito, alcune scritte di windows restano sempre da 8 punti e il problema di riuscire a leggere tutto dal divano non viene risolto.

### **Proprieta' schermo / Impostazioni / Risoluzione dello schermo ( usare 800x600 o 1024x768 )**

Questo e' il modo da usare per ingrandire TUTTI i caratteri, leggere comodamente dal divano, poter cambiare velocemente risoluzione e scaricare la cpu da un enorme carico di lavoro INUTILE. Le scene in movimento saranno piu' fluide, la ventola sara' sempre ferma e anche l'audio potrebbe migliorare.

### **800x600 o 1024x768 ???**

Tutti si lamentano, tutti dicono che e' troppo poco ! Perche? Perche' siamo tutti abituati a stare con il naso attaccato al monitor e sottovalutiamo, di molto, l'effetto causato dalla distanza Divano-TV.

Il normale monitor da lavoro e' un 19-20 pollici e lo teniamo a circa 50 centimetri. In queste condizioni la risoluzione che fa sparire i pixel e' circa 1280x1024, e una volta che l'occhio non vede piu' i pixel non serve andare oltre. Facciamo conto che esista ancora qualche piccolo miglioramento e stabiliamo un 1600x1200 come massimo oltre al quale non cambia piu' niente.

In realta' noi usiamo risoluzioni maggiori come 1900x1600 o anche 2400x1900, non per migliorare la qualita' visiva ma solo perche' Windows e' mal fatto e non ha un parametro di Zoom. Quindi l'unico modo che ci e' dato per far stare piu' finestre e piu' testo nel monitor e' di aumentare la risoluzione oltre a quella che serve per l'occhio umano, con **enorme spreco di potenza e di memoria.**

Da notare che il carico di lavoro per la CPU e per la scheda video e anche la memoria impegnata aumentano **esponenzialmente, con il quadrato della risoluzione.**

## **E adesso andiamo sul divano**

La "normale" distanza tra televisore e divano e' di tre metri circa, sono SEI VOLTE i cinquanta centimetri cui siamo abituati. Per tornare nelle stesse condizioni ci vuole un monitor da sei per 20 pollici = 120 pollici.... 120 POLLICI ??? chi non ci crede faccia di nuovo i conti e poi ne riparlamo.

Spero proprio che nessuno di voi pensi di comprarsi un monitor da 120 pollici, farebbe felice la Samsung, che ne venderebbe uno solo a qualche milione di euro e poi andrebbero tutti in vacanza illimitata.

Il monitor normale, che un comune mortale puo' mettere in salotto, e' circa un quaranta pollici che, rispetto ai centoventi pollici, fa un rapporto da tre a uno.

## **Tirando le somme**

Un rapporto di TRE a UNO ci porta a calcolare cosi: se con il nostro 20 pollici a 50 centimetri la massima risoluzione che puo' fare qualche differenza per l'occhio umano e 1600x1200 allora diviso per tre fa 530x400 esageriamo, ci compriamo un 50 pollici e andiamo a 800x600.

Esageriamo ancora e andiamo a 1024x768, sfido chiunque a dimostrare che l'occhio umano puo' vedere differenze tra 1024x768 e 1900x1600 stando a tre metri di distanza da un monitor da 50 pollici.

## **Tirando le somme (2)**

E io mi compro un video-proiettore e faccio lo schermo da 120 pollici ! Giusto ! Peccato che i video proiettori siano tutti da 800x600 o da 1024x768. TUTTI ! Chi non ci crede si faccia un giro sul web e poi ne riparlamo.

## **Tirando le somme (3)**

Effettivamente se ci sediamo per terra vicino al monitor e guardiamo le foto da li potrebbe servire andare a 1600 per 1200. Questo vale solo per le foto e per i film in 3D della Pixar perche' non esiste nessun altro materiale audio-video che vada oltre ai 1024 pixel. Non ci sono proprio le telecamere per farlo, tranne alcune telecamere speciali che non ha nessuno.

Se proprio si vuole superare la barriera del 1024x768, non basteranno piu' una cpu e una scheda video normali da notebook. Il consumo di CPU sale al 100%, il video comincia ad andare a scatti e l'audio comincia a perdere dei pezzi e diventa rauco come se dovesse schiarirsi la voce.

Per vedere bene dovremo per forza usare:

- una CPU che scalda come un treno e molte ventole
- una scheda video esagerata, con alimentazione separata, e con ventola da 6000 giri che soffia e fischia

Per me non ne vale la pena e i fastidi supererebbero i vantaggi ma ognuno e' libero di fare le sue prove e di arrangiarsi come preferisce.

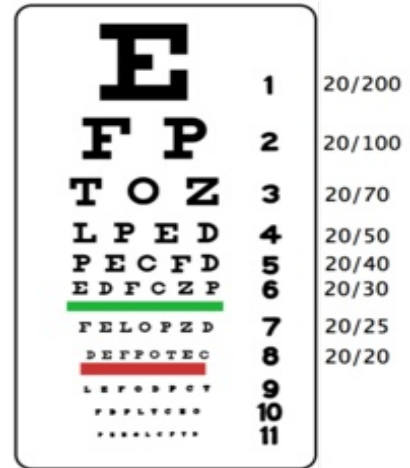
## Ottica da oculisti

Gi oculisti dicono:

Se applichiamo le classiche distanze di esame di 3m e 5m avremo che la lettera dei 10/10 (1.0) è grande:

Per la distanza di 3m  $H1=5*3000(Tg1/60)= 4.36mm$

Per la distanza di 5m  $H1=5*5000(Tg1/60)= 7.27mm$



Tutto questo, tradotto in termini umani vuol dire: **l'occhio a tre metri vede particolari di circa un millimetro**

- un monitor da 40 pollici e' largo circa 936 mm per cui a tre metri l'occhio apprezza fino a 936 pixel
- un monitor da 50 pollici e' largo circa 1170 mm per cui a tre metri l'occhio apprezza fino a 1170 pixel

Le stime delle pagine precedenti sono confermate, se si sta sul divano, andare oltre gli 800x600 o al massimo 1024x768 e' solo uno spreco di energia.

@@@@@ END @@@@@



## Che computer usare ?

**Non usate assolutamente un computer da lavoro** di tipo "Tower", "Minitower" o "Desktop" perché sono pieni di ventole e **non esiste alcun modo di farli stare davvero zitti**. C'è gente che gioca con l'acqua e anche chi li ha messi sotto olio ma lasciamo perdere...

Per far girare FreeTV in salotto e vedere bene i film, le foto le WebTV e ascoltare gli mp3 va bene qualunque notebook che abbia meno di cinque anni o giù di lì.

**Il computer ideale e' un notebook** con la batteria mezza morta e magari con il display pieno di pixel bruciati, rigato o semi difettoso. Di quelli che su eBay te li tirano dietro.

### Fare pero' attenzione alle cose seguenti :

- deve avere il sistema operativo XP o Vista originale ( non importa se non c'è il CD basta la targhetta con il numero del sistema operativo che permetterà di reinstallarlo, chiedere la registrazione telefonica e avere per sempre gli aggiornamenti di Microsoft gratuiti )

- deve avere l'alimentatore

- deve essere funzionante – garantito

- deve avere la presa di uscita per il monitor (solitamente una VGA da 15 pin)

- deve avere **un processore di velocità media**, meno di 1.5 Giga (1500 MHz) e' poco ma oltre i 2.5 giga (2500 MHz) e' troppo e poi **scalda e fa rumore** con la ventola.

- l'ideale e' un "Celeron" (che scalda meno dei pentium) con velocità di 1800 MHz se poi e' un HP (compaq) e' il massimo perché sono robusti, facili da riparare e silenziosissimi

- e' sicuramente una buona cosa se c'è il WiFi così ci potremo collegare ad internet senza fili e magari tenere i film su un grosso HardDisk su un computer da lavoro, che gestisce i download con eMule e che sta in un'altra stanza e può fare tutto il casino di ventole che gli pare.

- qualunque WiFi va bene, 811-B o 811-G fa lo stesso, tanto per vedere i film di banda ne basta 1 o 2 mega bit al massimo e il più misero WiFi ne fa almeno cinque.

- se manca il WiFi non importa perché ci sono adattatori WiFi USB che vanno benissimo e che costano una ventina di euro.

- meglio che non ci sia il Bluetooth, ci servirebbe solo per scaldare e consumare corrente

- l'hard disk e' bene che sia grosso, magari 100 o 200 giga così ci stanno moltissimi film e mp3 senza limiti, ma se troviamo un computer adatto, che costa poco, con l'HardDisk piccolo ( magari un 40 mega) prendiamolo lo stesso perché poi si può mettere un hard disk esterno USB con poca spesa e avere anche il vantaggio di poterlo staccare e portare dove si vuole.

- la quantità giusta di ram e' da 512 mega byte a 1 giga byte, io consiglierei 512 mega per velocizzare la sospensione e l'accensione (circa 15 secondi con 512 mega che salgono a 25 secondi con 1 giga)

-----

Un notebook con queste caratteristiche lo si trova su eBay, abbastanza facilmente, per circa 200 euro, se si capita al momento giusto e se ne trova uno con il display mezzo andato, si riesce a spendere anche meno di cento euro.

## Usare un ASUS EE-Box

Questo piccolo PC comprende molte caratteristiche perfette per FreeTW, costa abbastanza poco anche da nuovo e entro breve tempo lo si trovera' usato su eBay a meno di 150 euro.



### Caratteristiche di ASUS EE-Box

---

Processore: Intel® ATOM N270 (1.6 GHz)  
Sistema Operativo: Windows XP Home  
Memoria: 1GB DDR2  
Disco fssso: 80/160GB HDD  
Chipset: Intel® 945GSE  
Connettività: WiFi 802.11bgn - Gigabit LAN  
Connettori: Card reader 5 in 1 - 4x USB 2.0 - Uscita DVI-I  
Dimensioni: 223 x 178 x 16 mm (esclusa la base)  
Accessori: Tastiera e mouse USB  
Prezzo suggerito: € 249 (IVA inclusa) (versione 80 GB)  
Piccolo - occupa lo spazio di un libro  
Consumi di energia ridotti fno al 90% - solo 20W  
Massima silenziosità - solo 26 decibel

---



### Consumo bassissimo

The Eee Box also utilizes Green Design and is made with only earth-friendly materials for reduced CO2 emissions; and conforms to stringent RoHS and WEEE standards.

### Partenza in 7 secondi

Users can easily access the Internet, manage pictures, or communicate over IM/Skype just 7 seconds\* after boot up.

### Adatto al multimedia

The Eee Box is the perfect choice for enjoying Internet TV. With an IPTV player, thousands of programs are freely available – allowing users to personalize and watch lists of TV shows with ease.

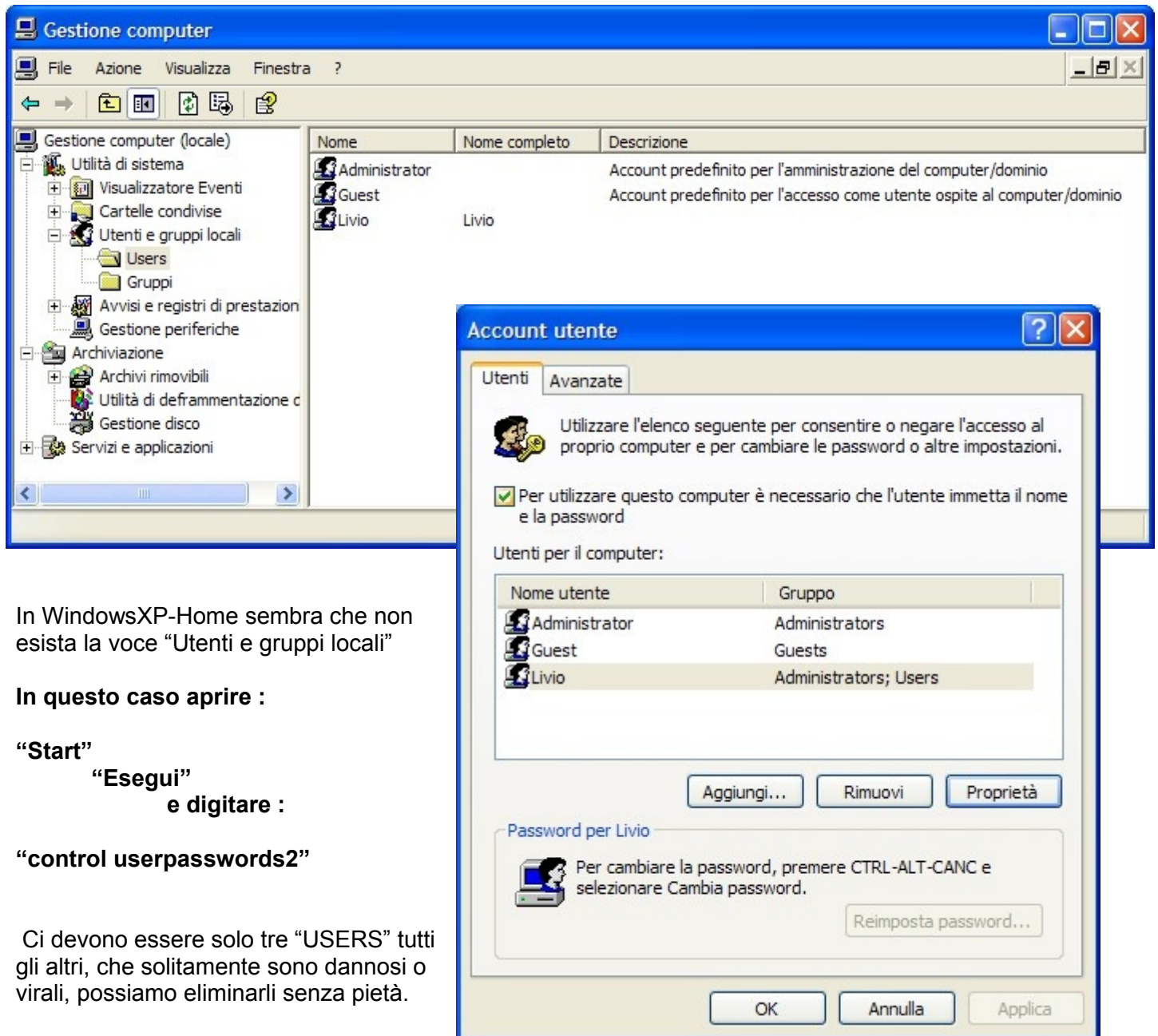
[http://www.asus.com/news\\_show.aspx?id=11854](http://www.asus.com/news_show.aspx?id=11854)

<http://www.asus-event.it/asusdealer/wheretobuy/pricelist.asp>

## Avviare WindowsXP senza : "Per iniziare, fare click sul nome utente"

Per una applicazione da salotto e' molto fastidioso dover scegliere l'utente ad ogni accensione. Per cui e' bene preparare il computer come segue.

Aprire "Pannello di controllo"  
"Strumenti di amministrazione"  
"Gestione computer"  
"Utenti e gruppi locali"  
"Users"  
"Users"



In WindowsXP-Home sembra che non esista la voce "Utenti e gruppi locali"

In questo caso aprire :

"Start"  
"Esegui"  
e digitare :

"control userpasswords2"

Ci devono essere solo tre "USERS" tutti gli altri, che solitamente sono dannosi o virali, possiamo eliminarli senza pietà.

Sembra anche possibile modificare il nome utente (nel caso che esso sia, ad esempio, "Unknown user")

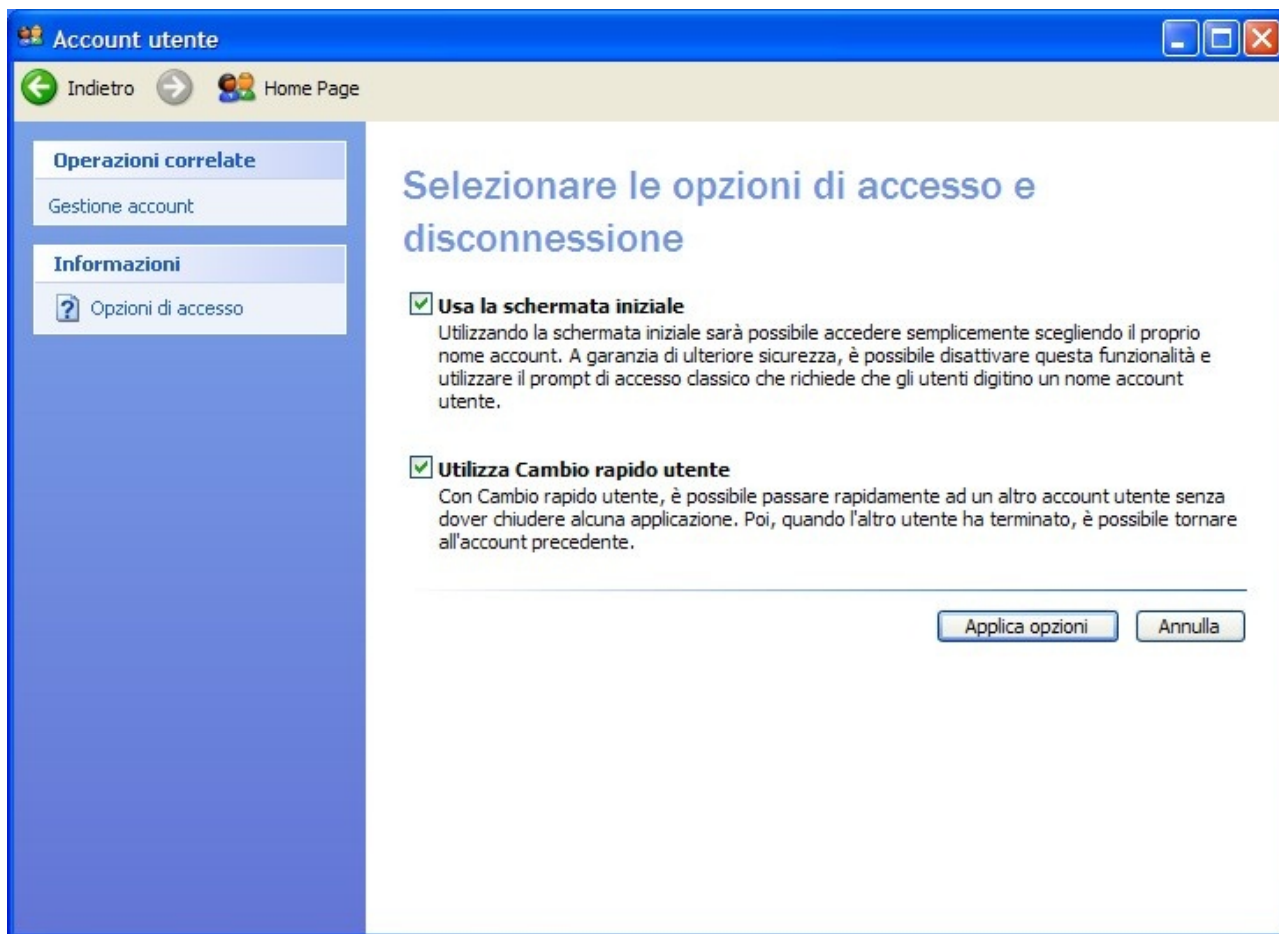
In ogni caso mettere tutte le password vuote altrimenti poi ci verra' chiesta la password e sara' anche peggio di prima.

Poi aprire :

“Pannello di controllo”

“Account utente”

“Cambia modalità di accesso e disconnessione”



Deselezionare solo la seconda casella : “**Utilizza Cambio rapido utente**”

Premere “**Applica opzioni**” e poi uscire.

-----

Dovrebbe essere tutto a posto, provare a “Spegnere e riaccendere” / “Sospendere e riprendere” e Windows deve avviarsi senza più chiedere niente.

-----

Su Windows Vista non ci sono ancora riuscito, appena troverò il modo di farlo lo farò sapere.

## Spegnere la TV

Se si usa la "sospensione" il computer si spegne quasi immediatamente e si riavvia in una ventina di secondi. Con Windows Vista invece e' meglio usare la "ibernazione" perché la "sospensione" continua a consumare qualcosa (molto poco).

Se si usa il programma "FreeTW" non si deve nemmeno chiuderlo perché può essere sospeso e riavviato in ogni situazione e ripartirà senza errori da dove era rimasto, anche a metà di un film.

Quasi tutti i telecomandi hanno un tasto di sospensione ma se si vuole avere anche un link sul desktop si può usare la procedura seguente.

Fare clic col tasto destro del mouse sul Desktop

- Nuovo
- collegamento
- scrivere `%windir%\system32\rundll32.exe PowrProf.dll , SetSuspendState`  
( rispettare lo spazio dopo "exe" e la virgola )

Premere avanti

- scrivere " Sospensione"

Premere OK

Nel caso che la sospensione non sia abilitata (capita solo su XP)

Aprire il "Pannello di controllo"

- Opzioni risparmio energia
- Attivare la Sospensione

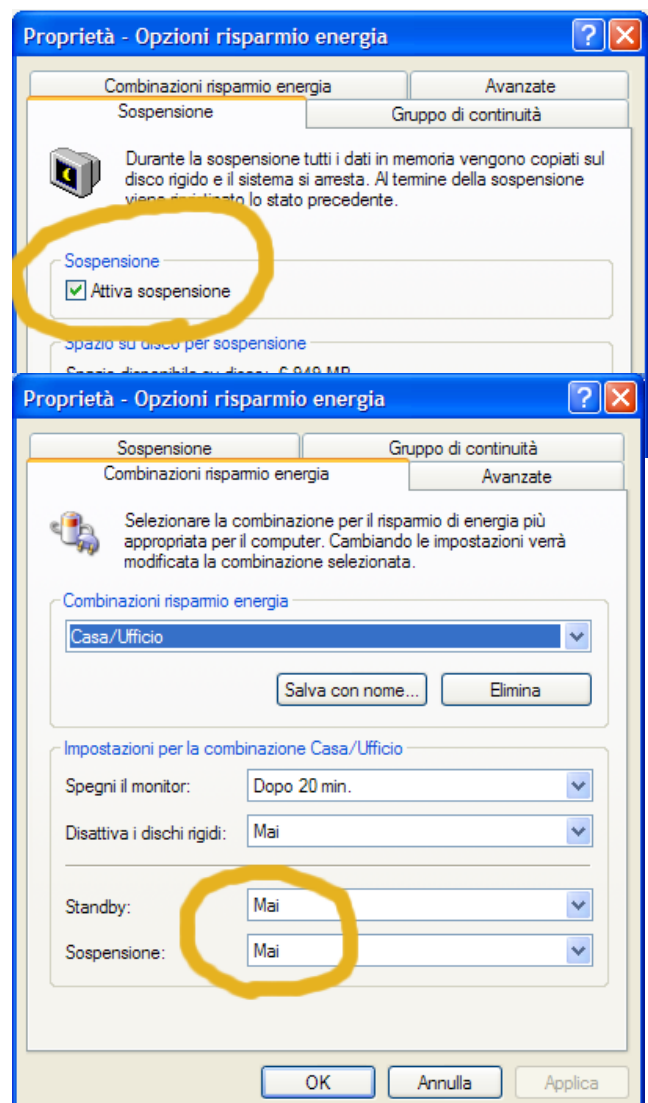
Premere OK

Potrebbe anche essere una buona idea dare una occhiata alle combinazioni di risparmio energia e mettere "Mai" su "Standby" e "Sospensione" per evitare che possano intervenire a sproposito.

Per lo stesso motivo e' bene disabilitare lo screen-saver.

E' anche bene premere "Avanzate" e mettere "Non intervenire" alla voce "Quando si chiude il coperchio" in modo da poter tenere il notebook chiuso.

E, sempre su "Avanzate", mettere "Sospensione" alla voce "Quando si preme il pulsante di accensione" in modo da poter spegnere e accendere velocemente anche con il pulsante.



## Accendere la TV

Sarebbe utile ( e molto ecologico ) un aggeggio che spenga anche il monitor e l'alimentatore a cubetto del notebook quando si preme il pulsante rosso sul telecomando.

Lo stesso aggeggio dovrebbe riuscire a riaccendere tutto usando solo il telecomando in modo da avere un funzionamento simile ad un televisore. ( e anche meglio perché il consumo in standby potrebbe essere quasi zero, un centesimo dello standby di un TV classico )

Se si usa la sospensione e una ram adeguata (512 mega byte) il tutto si accende in 15 secondi esatti, il tempo di sedersi e spegnere la luce, non ci si accorge che c'e' un PC.

Per arrivare a questo mi manca solo di trovare il modo di risvegliare il notebook dalla sospensione, forse usando la presa di rete... ma questo non sembra possibile su tutti i modelli di notebook.

Se gli utenti di FreeTW saranno generosi e mi daranno la possibilità di continuare le ricerche, la progettazione di questo aggeggio "spegni/accendi" sarà una delle priorità'.



Questo invece e' un esempio da non seguire.