

### 3.1.1 Comprendere cos'è l'hardware del computer

Per sapere cos'è l'hardware, per prima cosa dobbiamo sapere cos'è il computer. Un **computer** è un dispositivo elettronico, che opera sotto il controllo di istruzioni archiviate nella propria memoria in grado di accettare dati (input), elaborare i dati in base a regole specificate, produrre informazioni (output) e archiviare le informazioni per uso futuro. Ogni computer ha due parti, l'hardware e il software. L'hardware non può essere utilizzato senza software.

Abbreviato come HW, l'hardware è meglio descritto come qualsiasi componente fisico di un sistema informatico che contiene una scheda elettronica, circuiti integrati o altri componenti elettronici. L'hardware è così definito perché è "duro" o rigido rispetto a cambiamenti o modifiche; mentre il software è "soft" perché può essere facilmente aggiornato o modificato. Un perfetto esempio di hardware è lo schermo su cui stai visualizzando questa pagina. Che si tratti di un monitor per computer, tablet o smartphone; è hardware. Senza l'hardware, il computer non esisterebbe e non sarebbe possibile utilizzare il software.

L'hardware è controllato direttamente dal firmware, la parte che è incorporata nel computer. Il software del computer è sopra l'hardware e utilizza il firmware per interfacciarsi con l'hardware. Il firmware è un programma software programmato per fornire istruzioni definitive per comunicare con altri dispositivi ed eseguire attività di input / output. Il firmware è memorizzato nella ROM (memoria di solo lettura) del dispositivo hardware. Senza firmware, l'hardware non è funzionale.

Il software è un programma per computer che sta dando istruzioni a un computer per farlo svolgere compiti specifici. Esistono tre categorie di software: software di sistema (funge da base per il software di applicazione), software di programmazione (set di strumenti per aiutare i programmatori a scrivere programmi) e software applicazione (destinato a svolgere determinati compiti).

### 3.1.2 Comprendere cos'è l'hardware del computer

Per sapere cos'è l'hardware, per prima cosa dobbiamo sapere cos'è il computer. Un **computer** è un dispositivo elettronico, che opera sotto il controllo di istruzioni archiviate nella propria memoria in grado di accettare dati (input), elaborare i dati in base a regole specificate, produrre informazioni (output) e archiviare le informazioni per uso futuro. Ogni computer ha due parti, l'hardware e il software. L'hardware non può essere utilizzato senza software.

Abbreviato come HW, l'hardware è meglio descritto come qualsiasi componente fisico di un sistema informatico che contiene una scheda elettronica, circuiti integrati o altri componenti elettronici. L'hardware è così definito perché è "duro" o rigido rispetto a cambiamenti o modifiche; mentre il software è "soft" perché può essere facilmente aggiornato o modificato. Un perfetto esempio di

hardware è lo schermo su cui stai visualizzando questa pagina. Che si tratti di un monitor per computer, tablet o smartphone; è hardware. Senza l'hardware, il computer non esisterebbe e non sarebbe possibile utilizzare il software.

L'hardware è controllato direttamente dal firmware, la parte che è incorporata nel computer. Il software del computer è sopra l'hardware e utilizza il firmware per interfacciarsi con l'hardware. Il firmware è un programma software programmato per fornire istruzioni definitive per comunicare con altri dispositivi ed eseguire attività di input / output. Il firmware è memorizzato nella ROM (memoria di solo lettura) del dispositivo hardware. Senza firmware, l'hardware non è funzionale.

Il software è un programma per computer che sta dando istruzioni a un computer per farlo svolgere compiti specifici. Esistono tre categorie di software: software di sistema (funge da base per il software di applicazione), software di programmazione (set di strumenti per aiutare i programmatori a scrivere programmi) e software applicazione (destinato a svolgere determinati compiti).

### 3.1.3 Risoluzione dei problemi hardware

Quando si tratta di hardware, di tanto in tanto possono verificarsi problemi tecnici; tuttavia, non tutti richiedono un intervento professionale da parte di uno specialista IT e alcuni dei problemi possono essere gestiti da soli. La prima e fondamentale regola se l'applicazione o il computer non funziona è riavviare il computer.

#### 3.1.3.1 Sapere come utilizzare e collegare / scollegare i dispositivi esterni

I dispositivi esterni insieme ai dispositivi interni sono parte essenziale di ogni PC. Per utilizzare dispositivi esterni (come chiavetta USB), è necessario collegarli al PC. Quando vuoi scollegarli, devi ricordare che devono essere **rimossi in sicurezza**. Nella lettura aggiuntiva, puoi trovare una guida passo dopo passo che spiega come farlo.



ComputerHope.com

Figura 1 Porta USB e cavo

Se la tua porta USB smette di funzionare, non vuol dire necessariamente che sia rotta. Qui puoi trovare alcune soluzioni che possono aiutarti a risolvere questo problema:

<https://www.hongkiat.com/blog/pc-hardware-problems-solutions/>

### *3.1.3.2 Sapere come risolvere i problemi di connessione a Internet*

Di tanto in tanto, si verificheranno problemi con la connessione Internet. Alcuni dei problemi sono molto comuni e facili da risolvere e alcuni sono più complicati. La maggior parte di questi li puoi risolvere da solo, ma se non ci riesci, chiama sempre i tuoi operatori internet o tecnici della scuola, che risolveranno il problema. Per trovare la soluzione per problemi relativi a Internet e Wi-Fi, è necessario comprendere il problema. Prima di tutto prova a disattivare il Wi-Fi sul tuo dispositivo, quindi riattivalo. Se ciò non funziona, fare lo stesso con il router scollegandolo e ricollegandolo dopo 30 secondi. Il seguente link ti darà i più comuni problemi di Wi-Fi e Internet insieme alle soluzioni:

<https://www.digitaltrends.com/computing/wi-fi-problems-and-solutions/>

### *3.1.3.3 Essere in grado di usare il proiettore*

**Un proiettore** è un dispositivo ottico che proietta un'immagine (o immagini in movimento) su una superficie, solitamente uno schermo di proiezione. La maggior parte dei proiettori crea un'immagine orientando una luce attraverso una piccola lente trasparente, ma alcuni nuovi tipi di proiettori possono proiettare l'immagine direttamente, usando i laser.

Per utilizzare un proiettore, innanzitutto è necessario configurarlo, che inizia col trovare la posizione corretta per il proiettore per poi selezionare la modalità corretta dell'immagine. In questo link puoi trovare le istruzioni passo dopo passo: <https://www.cnet.com/how-to/how-to-set-up-a-projector/>

In caso di problemi con il collegamento del proiettore a un PC o a un laptop, ecco il collegamento con le istruzioni che spiegano come fare:

<https://www.lifewire.com/how-to-set-up-a-projector-and-laptop-for-presentations-2378137>

Come per tutte le tecnologie, ad un certo punto si riscontreranno alcuni problemi con il proiettore, come cattiva qualità dell'immagine o nessuna immagine. Su questo link puoi trovare i problemi più comuni che potrebbero verificarsi con il tuo proiettore, seguiti da soluzioni: <https://iprojectors.wordpress.com/2011/08/08/projector-troubleshooting/>

### Come passare dagli schermi del monitor agli schermi del proiettore

Collegare il proiettore al computer, se lo schermo non viene scambiato automaticamente, è necessario eseguire questi passaggi:

1. Tenendo premuto il tasto Windows, premere e rilasciare il tasto P.



Figure 2 Keyboard shortcut

2. Apparirà una finestra con le opzioni di visualizzazione. Puoi scegliere tra 4 opzioni:

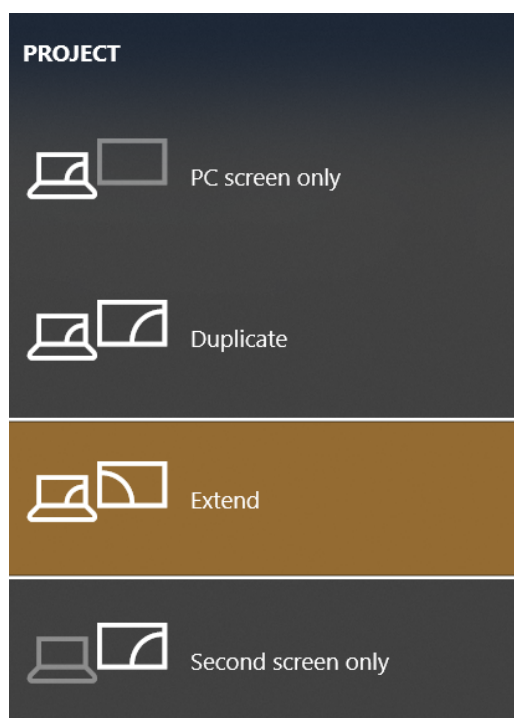


Figura 3 Opzioni della modalità di visualizzazione



- a. Solo schermo del PC-** l'utente vede solo lo schermo del computer
- b. Duplica:** questa opzione mostra la stessa immagine dal computer sullo schermo di proiezione
- c. Estendi:** consente all'utente di espandere la visualizzazione del desktop su più di un monitor. Questa funzione lavora bene quando un utente ha bisogno di tenere più programmi aperti, mostra diversi contenuti sul monitor del laptop e sullo schermo del proiettore di dati.
- d. Solo secondo schermo:** disattiva il monitor dell'utente e viene visualizzato solo sullo schermo del proiettore dell'utente.



*The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*