

ASSISTENZA REMOTA

H/S Strategie per modalità per l'assistenza

ASSISTENZA REMOTA

L'assistenza remota consente a qualcuno di cui ti fidi di prendere il controllo del PC e risolvere un problema, intervenendo da qualsiasi posizione remota.

Esistono dei software che, una volta installati sulla postazione da "monitorare", consentono di gestire un computer da lontano, da un qualsiasi altro PC

Vantaggi dell'assistenza remota

Con l'assistenza remota raggiungiamo due obiettivi:

- Riduzione dei costi – gli spostamenti si riducono drasticamente perché gli interventi che richiedono assistenza diretta sono solo una minima parte.
- Maggiore rapidità e tempismo delle consulenze – poter monitorare un sistema informatico o domotico da un centro specializzato senza dover fare spostamenti, rende l'assistenza più efficace e efficiente.

Svantaggio

Nasce però un problema: la riservatezza dei dati (Privacy) dell'utente. Infatti, un tecnico che può accedere anche dalla sua postazione a tutti i computer dei suoi clienti potrebbe appropriarsi di dati riservati e sensibili.

Assistenza remota

Possiamo catalogare le tecnologie usate in due tipologie:

- Assistenza remota con rispetto della privacy
- Assistenza remota completa dove il tecnico prende il totale controllo del computer dell'utente.

Quando ci si rivolge a tecnici sconosciuti e abbiamo dati e procedure che non vogliamo divulgare conviene scegliere l'assistenza remota del primo tipo. Sicuramente però l'assistenza del secondo tipo è più completa e non implica che l'utente debba presenziare durante tutto il tempo necessario per la riparazione.

Come funziona

- L'assistenza remota permette ad un nostro operatore di controllare il computer del cliente tramite la connessione internet, in questo modo è possibile intervenire istantaneamente a distanza.
- L'assistenza remota prevede anche che il tecnico, su specifica richiesta, possa osservare il comportamento dell'utente e capire se il guasto non è dovuto all'effettivo malfunzionamento del sistema in esame, o solo da manovre errate dell'utente.

Come funziona

- Come funziona:
 - dopo l'accordo telefonico con l'operatore, basta eseguire il programma di teleassistenza e fare in modo che il sistema automatico colleghi il pc da monitorare a quello dell'operatore.

Come funziona

Funziona in tutti i casi?

- Il funzionamento di questo sistema è subordinato ad alcuni fattori, tra cui:
 - la buona connessione internet
 - il funzionamento dell'hardware del pc
 - Avvio del Sistema Operativo
 - la stabilità del sistema.
- Se per qualche motivo il sistema di controllo remoto non dovesse funzionare è necessario un intervento diretto sulla macchina.

Software per assistenza remota

- Il servizio di assistenza remota viene offerto mediante software da eseguire nel computer del Cliente, in pochi semplici click è possibile risolvere in tempi veramente molto brevi i problemi di ogni giorno, virus configurazioni di posta, problemi generici ecc.
- Si elencano qui alcuni esempi di soluzioni disponibili nel mercato:
 - **Windows Easy Connect** – incluso nel sistema operativo Windows 7
 - **Apple Remote Desktop** - incluso nel sistema operativo MacOS
 - **UltraVNC** - valido programma open source che permette di controllare un altro computer.
 - **TightVNC** - Buon programma open source che permette di controllare un pc tramite un altro computer. Funzionalità simili a quelle di UltraVNC, ma con alcune differenze.
 - **Team viewer** - Programma di Desktop remoto gratuito per usi non commerciali. È considerato uno tra i migliori.
 - **Remote Utilities** - Opera in 16 modalità di connessione diverse incluse controllo totale, trasferimento di file, chat testuale o vocale, gestione attività remota e controllo energetico (gratuito anche per uso commerciale per un massimo di 10 computer)
 - **Chrome Remote Desktop** (controllo remoto tramite Google Chrome)

Scelta del software (1)

La scelta dei diversi software che permettono l'assistenza remota deve tener conto di molti fattori tra cui:

- La possibilità di coprire tutti i computer dei propri utenti - se ad esempio vogliamo offrire assistenza solo a chi usa i sistemi operativi Windows e Linux il nostro software dovrà poter gestire questi sistemi.
- Poter scegliere di volta in volta tipo di assistenza che l'utente desidera – con rispetto della privacy e quindi con alcune limitazioni o un'assistenza più completa dove sarà compito dell'utente di mettere al riparo i dati riservati, ma il tecnico potrà avere il pieno controllo del computer da assistere.
- Funzionamento corretto anche in presenza di firewall – oggi quasi tutti gli ambienti sono protetti da un firewall che può essere incorporato nel sistema operativo, nel router e in un apposito server per le organizzazioni più grandi. Molti software riescono a lavorare benissimo anche in presenza di firewall.
- Il costo della soluzione – alcune soluzioni possono essere più convenienti quando si ha un numero di utenti ristretto mentre altre possono avere costi più favorevoli per un gran numero di utenti.
- La semplicità di uso da parte degli utenti – nel caso di un'utenza composta da tecnici può essere privilegiato un software più complesso, ma che offra molte possibilità; se invece siamo di fronte a utenti poco esperti di tecniche informatiche diventa prioritaria la semplicità di uso del software.
- La diffusione del software – un software molto diffuso di solito ha una migliore documentazione e un'organizzazione alle spalle che aggiorna il prodotto più di frequente eliminando eventuali inconvenienti.

Scelta del software

Valutando tutti questi fattori, la scelta ricade su Team Viewer che ha le seguenti caratteristiche:

- Software gratuito per uso privato e non commerciale
- Controllo diretto - Controlla un computer remoto o un dispositivo mobile Android
- Multi-piattaforma - Connessioni inter-piattaforma da PC a PC, da dispositivi mobili a PC e da PC a dispositivi mobili che supportano Windows, Mac OS, Linux, Chrome OS, iOS, Android, Windows App e BlackBerry
- Protocollo dettagliato - Funzioni di report integrate creano un protocollo delle connessioni svolte dagli utenti indicando data, azioni e durata. Tali dati possono essere utilizzati per una fatturazione precisa utilizzando le funzionalità di commento delle sessioni e dei questionari di feedback per i clienti.

Scelta del software (2)

- Coda di assistenza - Tutti i casi di assistenza vengono organizzati in una coda e identificati in base a un codice sessione. È possibile quindi decidere quali casi rendere prioritari.
- È possibile anche comunicare con la persona che si trova dall'altra parte dello schermo selezionando una delle funzioni disponibili nel menu Audio/Video:
 - È anche possibile instaurare una chat testuale cliccando sulla voce Chat
 - una conversazione vocale cliccando sulla voce Avvia audio
 - avviare una videochiamata selezionando la voce Video.

Scelta del software (3)

- Con TeamViewer è possibile anche scambiare file tra i computer coinvolti nel controllo remoto. Basta selezionare la voce Trasferimento file dal menu del programma e si apre una nuova finestra con un doppio pannello: sulla sinistra c'è l'elenco dei file presenti sul computer in uso e sulla destra quello dei file presenti sul computer comandato a distanza. Occorre dunque selezionare i file da trasferire da una parte o l'altra e cliccare sui pulsanti Invio e Ricevi per avviarne la copia.

TeamViewer

The screenshot displays the TeamViewer application interface. The main window is titled "TeamViewer" and features a blue header with navigation options: "Connessione", "Extra", "Aiuto", and "Commenti". Below the header, there are two main sections: "Controllo remoto" (Remote Control) and "Meeting".

The "Controllo remoto" section includes a "Consenti controllo remoto" (Allow remote control) area with fields for "Il Tuo ID" (Your ID) and "Password". Below this is the "Accesso automatico" (Automatic access) section, which contains three links: "Avvia TeamViewer all'apertura di Wind...", "Assegna dispositivo all'account", and "Consenti accesso facile".

The "Controlla computer remoto" (Control remote computer) section features a dropdown menu for "ID interlocutore" (Interlocutor ID) and two radio buttons: "Controllo remoto" (selected) and "Trasferimento di file" (File transfer). A prominent blue button labeled "Collegamento con l'interlocutore" (Connect to interlocutor) is located below these options.

At the bottom of the main window, a yellow banner indicates "Licenza gratuita (solo per uso non commerciale) - Andrea Guida". A status bar at the very bottom shows "Pronto alla connessione (connessione sicura)" (Ready for connection (secure connection)) and a "Computer & contatti" (Computer & contacts) button with an "Accedi" (Sign in) link.

The "Computer & contatti" sidebar on the right is titled "Computer & contatti" and features a green arrow pointing to a "Computers & Contacts" window. The sidebar text reads: "Crea ora la lista dei tuoi computer gratuiti." (Create now the list of your free computers.) Below this, there are three bullet points: "Gestire computer e contatti" (Manage computers and contacts), "Vedere lo stato online dei propri contatti" (View the online status of your contacts), and "Scambiare messaggi in tempo reale" (Exchange messages in real time). A blue "Registrati" (Sign up) button is present, followed by the text "Hai già un account?" (Do you already have an account?) and a link to "Accedi" (Sign in).

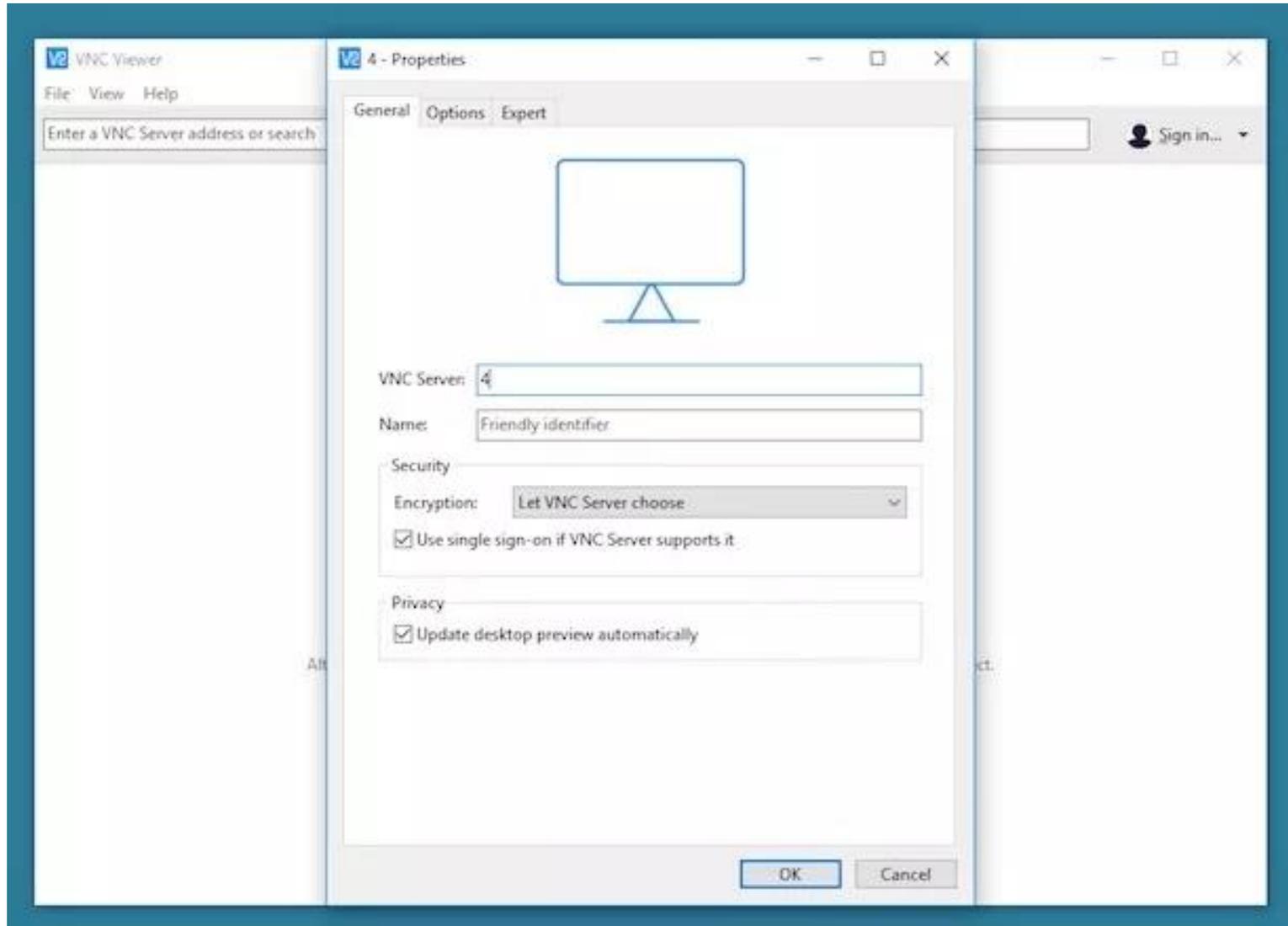
TeamViewer

- **TeamViewer** è uno tra i migliori programmi per accesso remoto. È disponibile per Windows, Mac e Linux (oltre che per Android, iOS e Windows Phone per poter gestire il computer a distanza anche da mobile) ed è caratterizzato da un'estrema semplicità di utilizzo che lo rende ideale anche per gli utenti che hanno poca dimestichezza con il PC.
- TeamViewer è gratis, ma il suo essere gratuito è limitato all'ambito personale. Se si intende utilizzare TeamViewer in ambito professionale occorre acquistare una licenza.
- Per usarlo, basta mettere in contatto i computer di chi deve fornire assistenza da remoto e chi deve ricevere supporto usando le combinazioni di ID e password mostrate nella finestra principale del software.

Team Viewer

- Una volta installato su due o più di due computer il software di TeamViewer è necessario far conoscere l'ID dell'utente che chiede di essere controllato con la relativa password.
- Si deve fare attenzione che la password indicata nella finestra dell'utente controllato può cambiare se il software viene arrestato cosa che avviene ogni volta che si spegne il computer.

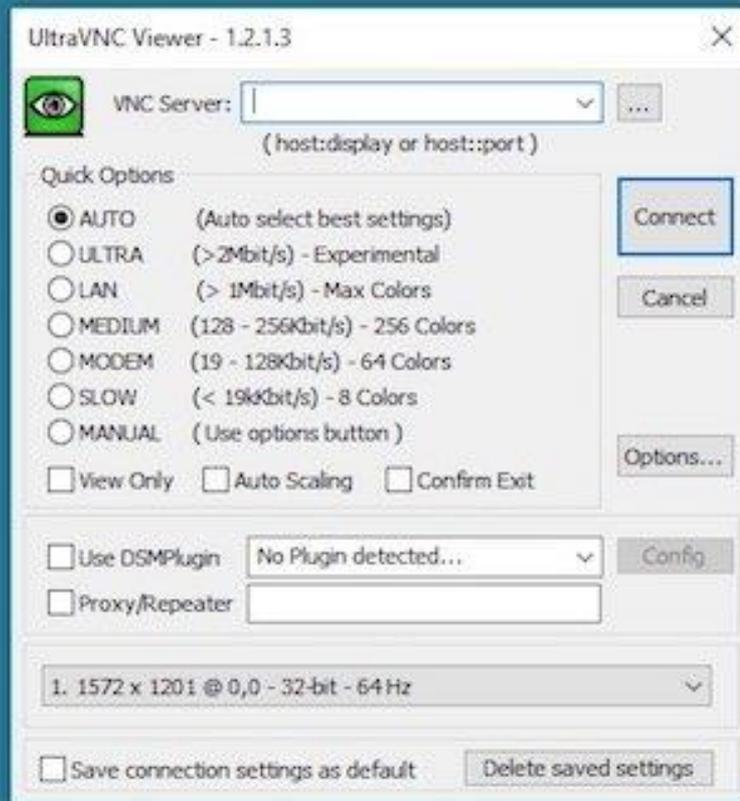
RealVNC



RealVNC

- E' un programma per l'accesso remoto molto completo disponibile in varie versioni: una gratuita e due a pagamento.
- Quella free è utilizzabile solo per scopi personali e permette di effettuare assistenza da remoto basilare su Windows, Mac e Linux.
- Quella a pagamento può invece essere utilizzata anche per fini commerciali ed include molte funzioni aggiuntive, come la cifratura della connessione, il trasferimento di file, la chat testuale, la stampa e molto altro ancora.
- È abbastanza semplice da utilizzare, anche se non adatto ad utenti alle prime armi come altre soluzioni più basilari come TeamViewer. È disponibile anche per dispositivi mobili.

UltraVNC



UltraVNC

- **UltraVNC** è uno dei programmi per accesso remoto gratuiti più popolari in assoluto disponibili per PC.
- Non è intuitivo come TeamViewer e altri software ma dispone di tantissime funzioni avanzate che lo rendono ideale per i professionisti dell'assistenza remota.
- Supporta il trasferimento dei file da un computer all'altro, la funzione di accesso remoto a Windows, la chat testuale e molto altro ancora.
- È compatibile con tutte le versioni di Windows e ne è disponibile anche una versione in Java funzionante via browser che funziona sui computer Mac e su Linux.

CASO PRATICO

H/S Strategie per modalità per l'assistenza

Come accendere un pc da remoto (1)

- I programmi che permettono di prendere il controllo di un computer a distanza ovviamente non funzionano se il computer al quale vuoi accedere è spento!
- Vediamo allora **come accendere computer da remoto** sfruttando una funzionalità di accensione automatica attraverso la rete.

Come accendere un pc da remoto (2)

- L'accensione di un pc attraverso la rete è possibile attraverso una speciale funzione denominata [Wake On Lan \(WOL\)](#) presente ormai in tutte le schede di rete. E' una funzione molto utile perché un'operazione **come accendere computer da remoto** permette di avviare il pc e i suoi servizi solo quando è necessario da qualsiasi posto ci si trovi... basta una connessione ad internet.

Come accendere un pc da remoto (3)

Cosa serve?

1. Per prima cosa il pc deve essere connesso ad un router attraverso una scheda ethernet. La presenza di un router è fondamentale e questa procedura non funziona se il tuo pc è collegato ad un modem attraverso WiFi, poiché le schede WiFi non permettono questo tipo di servizio.

Come accendere un pc da remoto (4)

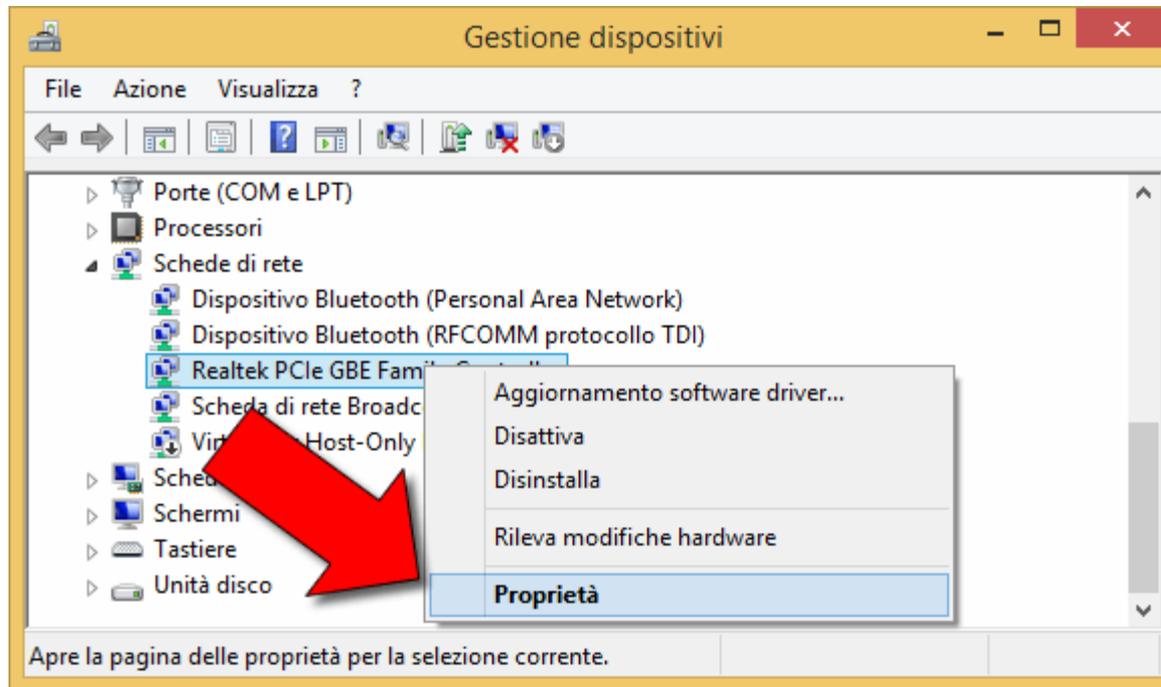
2. Un'altra cosa da verificare è che la scheda di rete disponga di questa funzione. Le schede moderne sicuramente dispongono di tutti i requisiti ma se hai una scheda di rete datata devi verificare che disponga di questa funzionalità.

Questi sono i requisiti hardware!

Come accendere un pc da remoto (5)

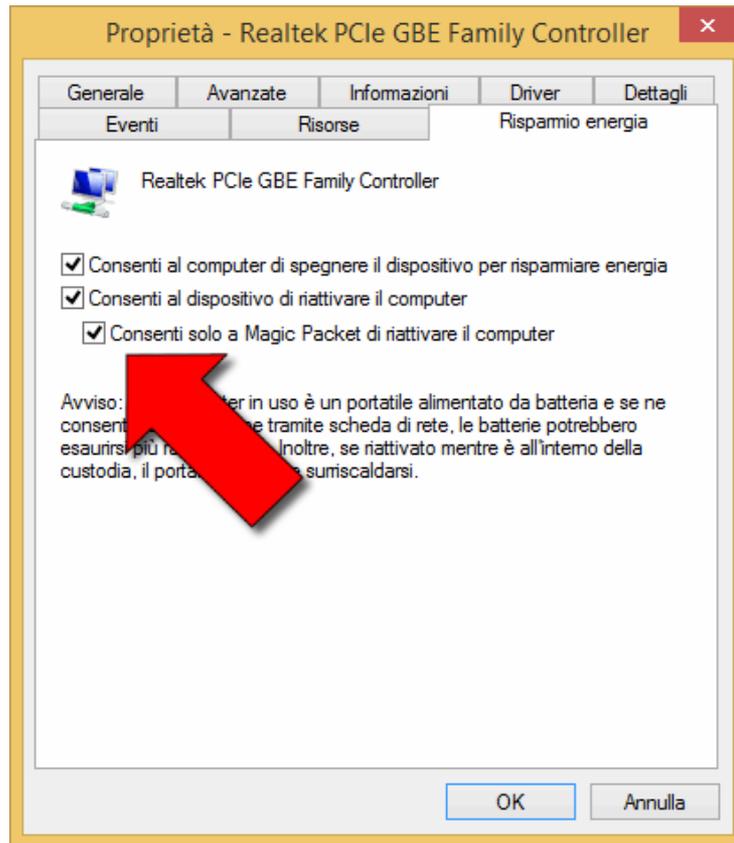
Adesso configuriamo tutto

1. La prima cosa da configurare è la scheda di rete per abilitare il WOL. Apri il pannello di controllo e cerca **Gestione Dispositivi**. Dall'elenco che appare cerca la scheda di rete con la quale sei connesso al router, clicca con il tasto destro e seleziona **Proprietà**.



Come accendere un pc da remoto (6)

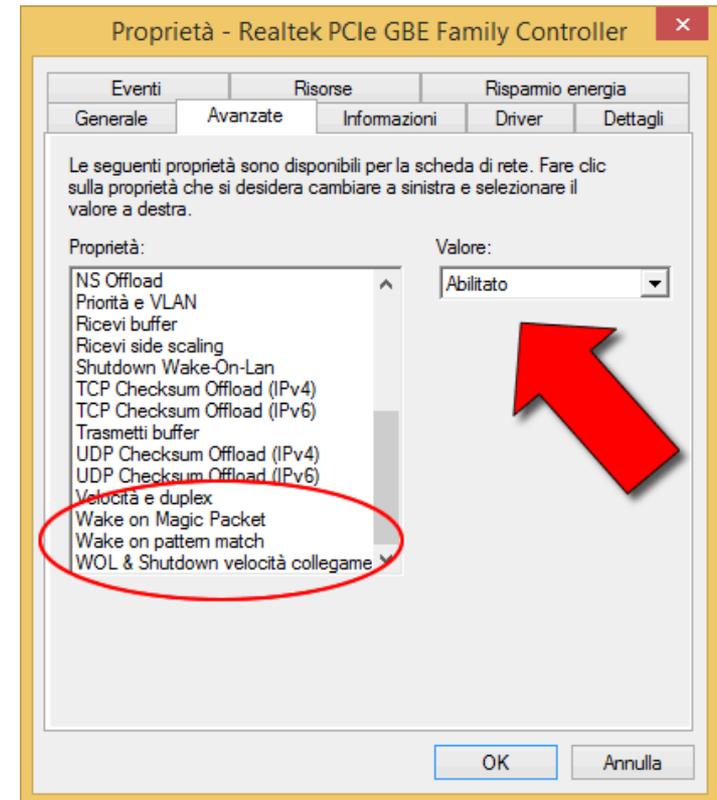
2. Sotto la voce **Risparmio energia** devi ora abilitare le ultime due caselle **Consenti al dispositivo di riattivare il computer** e **Consenti solo a Magic Packet di riattivare il computer**.



Il Magic Packet è una sorta di comando sveglia che dice alla scheda di rete di avviare il pc.

Come accendere un pc da remoto (7)

3. Per completare la configurazione devi ora cliccare sulle **impostazioni avanzate** e abilitare tutte le voci relative al WOL. Queste impostazioni variano a seconda della scheda di rete installata, quindi l'immagine che segue è da considerare come esempio.



Come accendere un pc da remoto (8)

4. E' ora il momento di recuperare l'indirizzo ip e MAC della scheda. L'indirizzo mac è una sequenza di caratteri che identifica in maniera univoca ogni scheda di rete al mondo. Per conoscere l'indirizzo MAC della tua scheda apri il Prompt dei comandi e digita: **ipconfig / all**
Dalle informazioni che appaiono segnati l'indirizzo IP e il MAC.
5. **Accesso dalla stessa rete:** L'ultimo step è scaricare il programma per inviare il Magic Packet al computer spento (scaricabile dal sito [GammaDyne](#))

	STARTAS.EXE Executes a DOS command line under a different user account.	Download	Home
	TIMER.EXE Timer Utility	Download	Home
	WOL.EXE Wake-On-Lan	Download	Home

Come accendere un pc da remoto (9)

6. Per utilizzare wol.exe **scaricalo su un altro pc connesso** alla stessa rete del computer che vuoi accendere, lancia il **prompt dei comandi** e avvia wol.exe seguito dal mac address del pc da accendere che hai segnato prima (esempio: WOL 5D:9A:12:E5:B2:51)
7. Il pc si dovrebbe avviare.

Come accendere un pc da remoto (10)

Accesso dall'esterno:

- Ora è il momento di configurare il router per accettare i Magic Packet dall'esterno e inoltrarli al computer nella tua rete.
- Questo tipo di configurazione dipende dal tipo di router a tua disposizione : Quello che devi cercare è la funzionalità **Port Forwarding** per inoltrare tutto il traffico UDP di una determinata porta compresa tra 1 e 128. Nell'impostazione devi inserire come porta di ingresso e di inoltro la 9, come protocollo UDP e come indirizzo ip un qualsiasi indirizzo ip della rete interna.

The screenshot shows the 'Port Forward' configuration page in a router's web interface. The 'Applications & Gaming' tab is selected, and the 'Port Forwarding' sub-tab is active. The 'Forwards' section contains a table with the following data:

Application	Port from	Protocol	IP Address	Port to	Enable
Wake on lan	9	UDP	192.168.1.5	9	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table are 'Add' and 'Remove' buttons. At the bottom of the page are 'Save Settings' and 'Cancel Changes' buttons. A red arrow points to the 'Add' button.

Come accendere un pc da remoto (11)

- Il Magic Packet è un pacchetto di tipo multicast e quindi viene inviato a tutti gli host in una rete, per questo motivo puoi impostare un qualsiasi indirizzo di destinazione nel port forwarding. Il pacchetto verrà inviato a tutti i pc connessi alla rete interna.
- Configurazione terminata.
- Ora serve conoscere:
 - l'indirizzo ip pubblico della tua connessione (tramite il sito Il Mio IP)
 - un programma per inviare Magic Packet dall'esterno (servizio online che si chiama [WakeOnLineME](#))

IP or host name (Your IP 192.168.1.100, 192.168.1.100)

MAC (twelve digits like 00-11-D8-A1-44-1C)

SecureOn password (optional, see notes below)

Schedule on (specify time of wakeup or leave blank for immediate execution)
...

Timezone GMT +2:00 [11:38] ▼ (Select your time zone for correct schedule)

Inserisci l'IP pubblico, il mac address. Puoi anche inserire la data e l'ora nella quale inviare il comando di accensione al computer remoto.

OTTIMIZZAZIONE PRESTAZIONI ED UPGRADE

H/S Strategie per modalità per l'assistenza

Aumentare le prestazioni del pc

A causa della continua evoluzione dell'**hardware** di cui sono costituiti i **computer**, ma soprattutto il continuo aumento della richiesta di prestazioni da parte dei software che abitualmente si utilizzano, almeno una volta ci si scontra con la necessità di dover **aumentare le prestazioni del pc**, per far sì che esso torni ad essere veloce come quando era nuovo.

1.1 Ottimizzazione

Il Computer è lento e si blocca. Cosa fare?

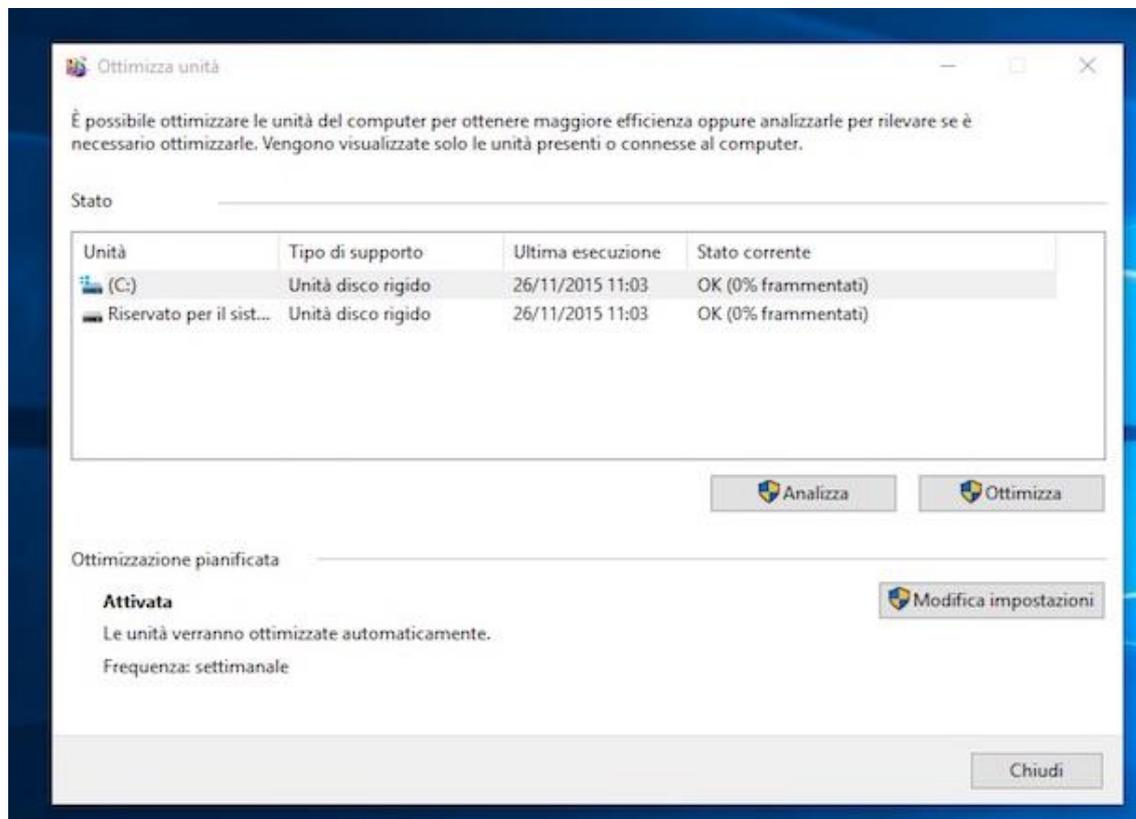
1. Rimuovi tutti i Virus, trojan, spyware. La principale fonte di problemi per il PC Windows sono i virus! La prima cosa da fare è installare un buon antivirus e un buon firewall
2. Disinstalla i programmi inutili. Quando si analizza un problema di questo tipo, bisogna sempre partire dal **sistema operativo** e cercare di capire se esso è appesantito dalla quantità di software che vi sono installati. La maggior parte dei computer che si acquista in negozio ha dentro una tonnellata di programmi pre-installati dal produttore, questi tolgono buona parte delle risorse del vostro computer. Riduci al minimo i programmi. Come procedere:
 - Visualizzare quindi dal **Pannello di controllo** la lista di tutti i software che sono installati.
 - **Disinstallare** o **Rimuovere** i programmi superflui
 - **Riavviare il computer** in modo da smaltire le modifiche effettuate.

1.2 Ottimizzazione

3. Disabilita i programmi che partono all'avvio. Lascia solo pochi programmi, come i software di protezione (antivirus-firewall). In linea di massima, ti suggerisco di lasciare attivi solo:
 - i processi di sistema (Sistema operativo Microsoft Windows e simili)
 - i software di sicurezza informatica (antivirus, firewall ecc.)
 - i programmi che sei sicuro di voler avviare ad ogni accesso a Windows.
4. Non installare troppi software di protezione. Installare più programmi di quelli necessari è sconsigliabile perché si vanno a creare errori, conflitti e può rendere la macchina talmente lenta da essere inutilizzabile.

1.3 Ottimizzazione

5. Deframmentare il disco rigido.



INTRODUZIONE ALLA DEFRAMMENTAZIONE

Perché i Sistemi Operativi hanno la necessità di spezzettare i files e spargere i contenuti sulle superfici del disco?

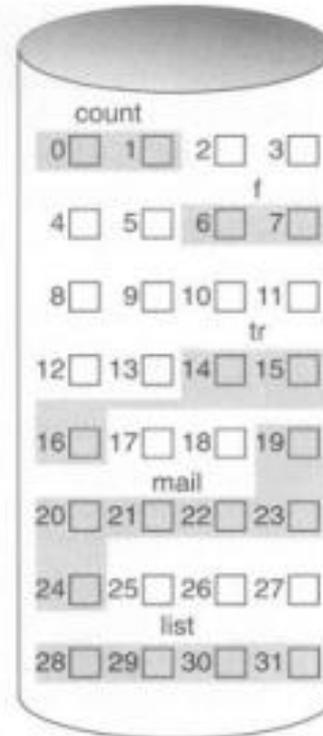
- La logica dei Sistemi Operativi è molto lontana dall'essere ideale. La causa è principalmente da imputare a una mancanza di spazio disponibile e anche a una frammentazione iniziale del disco fisso di un computer. Il Sistema Operativo cercherà di collocare il file nel modo più conveniente possibile.
 - Se per esempio viene scritto un file da 300 MB e il maggior spazio disponibile nelle vicinanze è pari a 150 MB, 150 MB verranno scritti lì dove il Sistema Operativo ha trovato lo spazio, i restanti 150 MB verranno scritti dove ulteriore spazio è disponibile, magari solo 75 MB nelle vicinanze, gli ulteriori 75 MB verranno di nuovo suddivisi magari in 7 spazi da 10 MB e così via, fino ad ottenere la completa scrittura del file sul disco. Mentre il Sistema Operativo si ritiene soddisfatto con questa allocazione, la velocità di esecuzione soffre di questa soluzione

INTRODUZIONE ALLA DEFRAMMENTAZIONE

- Il SO deve memorizzare i file all'interno dei blocchi dell'HD, suddividendoli tra più blocchi se la loro dimensione supera quella di un singolo blocco.
- Esistono fondamentalmente tre modi di base di allocare spazio sull'HD per i file:
 - allocazione contigua
 - allocazione concatenata
 - allocazione indicizzata

ALLOCAZIONE CONTIGUA

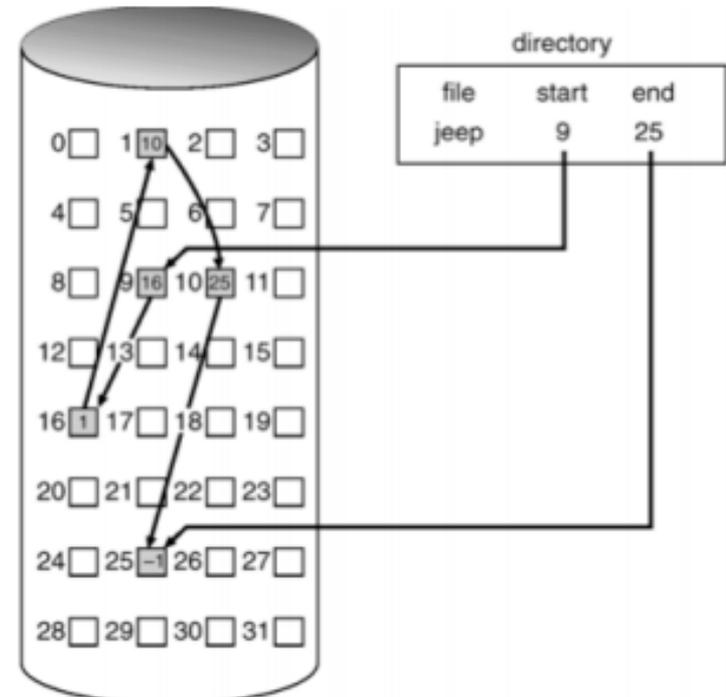
- Ogni file è allocato in un insieme di blocchi dell'HD contigui
- Per recuperare i dati del file basta memorizzare, tra gli attributi del file:
 - il numero del primo blocco del file
 - quanti blocchi contigui sono occupati dal file (questo non è nemmeno strettamente necessario, dato che viene anche sempre registrata la dimensione del file)
- VANTAGGI: L'accesso ai vari blocchi del file è veloce e semplice ed è possibile sia l'accesso diretto che l'accesso sequenziale
- SVANTAGGI: Per allocare un file è necessario trovargli uno spazio libero sul disco che sia contiguo. Può essere necessaria una ricompattazione periodica del disco



directory		
file	start	length
count	0	2
tr	14	3
mail	19	6
list	28	4
f	6	2

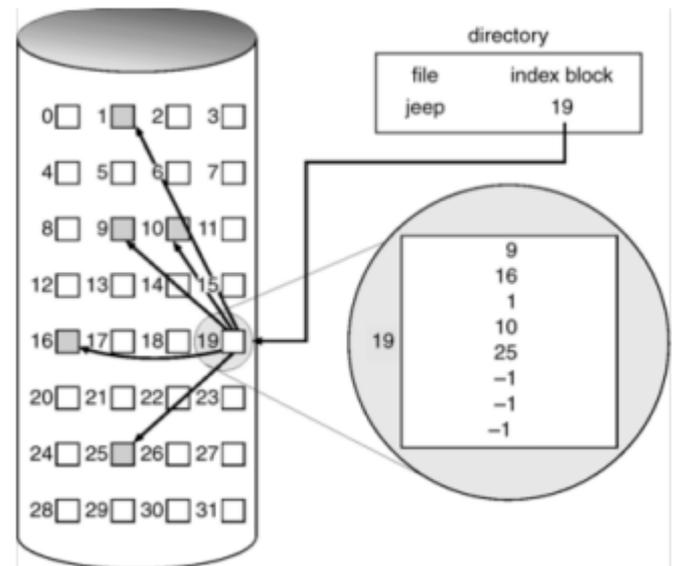
ALLOCAZIONE CONCATENATA

- Nella allocazione concatenata, ogni blocco contiene (negli ultimi byte) un puntatore al blocco successivo del file (in sostanza, il numero del blocco in cui prosegue il file)
- Per sapere quali blocchi contengono il file basta memorizzare, tra gli attributi del file, il numero del blocco iniziale, o anche il numero di blocchi usati e/o il numero del blocco finale
- Vantaggi: non c'è bisogno di ricompattare il disco
- Svantaggi:
 - In ogni blocco, gli ultimi byte sono utilizzati per memorizzare il puntatore al blocco successivo. Nel caso di blocchi da 512 byte, con 4 byte per puntatore, circa lo 0,78% di un blocco non può essere utilizzato per memorizzare dati del file.
 - Il sistema di allocazione è poco affidabile: se un blocco del file viene danneggiato, si perde tutta la parte di file a partire dal blocco danneggiato



ALLOCAZIONE INDICIZZATA

- Teniamo direttamente traccia di tutti i blocchi in cui è contenuto un file scrivendo il loro numero in un altro blocco del disco (detto blocco indice).
- Per recuperare i dati del file basta memorizzare, tra gli attributi del file, il numero del suo blocco indice
- Vantaggi: Non sono necessari blocchi contigui
- Svantaggi:
 - un blocco indice viene sempre sprecato per memorizzare il numero degli altri blocchi
 - Potrebbe anche verificarsi che un blocco indice non è sufficiente per memorizzare i numeri di tutti i blocchi dati del file. In questo caso si deve ricorrere a più livelli di blocchi



Deframmentare il disco rigido

- L'installazione e disinstallazione di programmi, spesso, oltre a lasciare files non più utilizzati, crea una situazione di files frammentati all'interno del disco fisso. Per questo, quando le testine del disco, devono posizionarsi sui files interessati, se essi sono in una zona lontana, ci impiegano più tempo.
- Il disco fisso del computer può danneggiarsi se deframmentato di frequente?
 - E' vero esattamente il contrario. Quando il disco è deframmentato vengono ridotti drasticamente gli accessi al disco e il disco è sottoposto a uno stress inferiore

Deframmentazione del disco rigido

Esempio

- Immaginiamo di avere un file frammentato in 50 parti e di voler aprire questo file due volte al giorno per una settimana.
 - Avremo un totale di 700 accessi al disco ($50 \times 2 \times 7 = 700$).
 - La deframmentazione di questo file avrebbe come conseguenza 100 accessi al disco (50 in lettura e 50 in scrittura = 100). Successivamente però sarà necessario solo 1 accesso per leggere il file. Immaginando appunto di aprire il file due volte al giorno per una settimana avremo 14 accessi al disco che sommati ai 100 necessari per la deframmentazione del file danno un risultato di 114, contro i precedenti stimati 700.

Deframmentare il disco rigido

- Effettuare la **deframmentazione del disco rigido**. Deframmentare il contenuto di un hard disk consente di “riunire” e riordinare le informazioni che Windows salva in maniera frammentata in parti del disco distanti fra loro. In questo modo, si velocizzano i tempi con i quali il sistema riesce a richiamare i file e i programmi.
- Per provare ad ottimizzare Windows 10 mediante deframmentazione, puoi utilizzare l’utility disponibile “di serie” sul sistema operativo: **Deframmenta e ottimizza unità**.
- Nella finestra visualizzata sul desktop troverai un elenco degli hard disk presenti nel PC con due pulsanti in fondo a quest’ultimo:
 - **Analizza**, che permette di analizzare lo stato del disco
 - **Ottimizza**, che invece lancia direttamente le operazioni di deframmentazione, ottimizzazione e consolidamento dell’allocazione di memoria per l’unità selezionata. Per deframmentare il tuo PC manualmente devi selezionare l’unità che vuoi sottoporre alla procedura di ottimizzazione (es. **C:**) e cliccare sul pulsante **Ottimizza**.

Deframmentare il disco rigido

Funzionamento

- Il programma di deframmentazione sposta temporaneamente i cluster (insieme di frammenti di tracce contigui) di uno stesso file in zone libere del disco; successivamente cerca (o libera spostando altri cluster) uno spazio contiguo che possa contenere completamente questo file. Questa operazione ha tempistiche lunghe, in quanto il sistema operativo oltre a dover copiare i file in un'altra posizione del disco, deve riaggiornare tutti i puntatori della lista di ogni file.
- Nell'allocazione contigua la deframmentazione consiste solamente nel ricompattare tutti i file, eliminando gli spazi vuoti tra essi. Anch'essa è un'operazione molto dispendiosa di tempo.

Deframmentare il disco rigido

Problematiche

- La problematica maggiore dell'operazione di deframmentazione è la presenza di file che non possono essere spostati. Questi file sono file di paging, utilizzati dal sistema operativo per la gestione della RAM
- File di paging: Quando usi diversi programmi contemporaneamente, **la memoria RAM potrebbe riempirsi**. Il file di paging occupa una porzione del disco fisso interno proprio per alleggerire la memoria RAM quando la RAM è al limite. La quantità di dati temporaneamente archiviati nel *file di paging* è chiamata anche memoria virtuale.
- Lo spostamento di questi file causerebbe la perdita dei riferimenti per il corretto funzionamento del sistema operativo. Inoltre, poiché il programma di deframmentazione non può spostare sé stesso né file utilizzati da altri programmi, esistono tool che deframmentano il disco rigido prima dell'avvio del sistema operativo, permettendo così la completa deframmentazione.

1.4 Ottimizzazione

6. Errori nel HDD? In caso di blackout o arresto non corretto del sistema è facile che nel disco rigido (più precisamente a livello filesystem) si creino delle incongruenze, errori logici. Questi sommandosi ad altri fattori portano a errori di sistema, blocchi e a un decadimento generale delle prestazioni. Lo strumento ScanDisk di Windows può correggere facilmente tutti gli errori.
7. Controlla lo stato di salute del disco rigido oltre agli errori logici, il disco rigido può contenere settori danneggiati fisicamente.

1.5 Ottimizzazione

8. Aggiorna programmi e driver. I driver pilotano l'hardware nel sistema operativo, se aggiorniamo i driver miglioriamo le performance generali del nostro computer e talvolta risolviamo gli errori. I crash, instabilità e le schermate blu spesso sono causate da driver obsoleti.
9. Aggiorna il BIOS. Il BIOS è fisicamente un chip saldato sulla scheda madre che contiene le impostazioni della scheda madre oltre a informazioni importantissime per le periferiche. Generalmente i costruttori mettono a disposizione nuove versioni di BIOS per correggere difetti o aggiungere supporto a periferiche hardware non previste inizialmente.

1.6 Ottimizzazione

10. Controlla le temperature. Una buona parte dei crash (schermate blu) sono dovute alle temperature troppo elevate del nostro hardware. Il Processore e la scheda video sono le principali fonti di calore.
11. Controlla la RAM. Un modulo RAM potrebbe essere difettoso, il pc funziona bene, Windows si accende e carica. Poi all'improvviso compare una fastidiosa schermata blu! Lo scenario appena descritto è abbastanza comune quando un modulo ram è difettoso o incompatibile a certi voltaggi o con la scheda madre in particolare. Per verificare con esattezza questa ipotesi, si utilizzano programmi stressano la Memoria RAM facendo diversi test lettura, scrittura in cerca di un errore.

1.7 Ottimizzazione

12. Elimina i file superflui I file temporanei, i log, la cache del browser ecc..
13. Utilizza un disco SSD. Gli SSD si differenziano dai normali HDD per l'assenza totale di parti meccaniche e consentono di raggiungere performance elevate su tutti i fronti. Una buona percentuale di guasti sono causati da usura meccanica dei dischi. Inoltre in "un colpo solo" risolviamo i problemi di deframmentazione (gli SSD non necessitano di deframmentazione) e i problemi di usura meccanica. Infatti la deframmentazione serve a riposizionare in modo contiguo i settori disco occupati da un determinato file. Questo perché sui dischi magnetici (HDD), un file salvato su settori distanti tra di loro genera maggiori movimenti della testina, rallentando di fatto l'accesso al file e quindi l'intero sistema. I dischi allo stato solido (SSD) sono invece ad accesso casuale.

1.8 Ottimizzazione

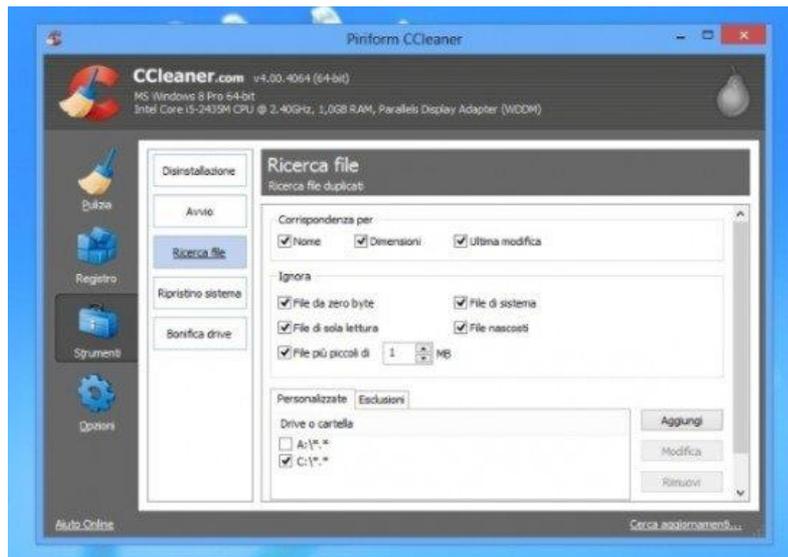
14. Raddoppia la RAM. Raddoppiare la RAM da benefici immediatamente visibili al sistema operativo. Ma attenzione, installare 12GB di ram non risolverà tutti i problemi di lentezza di un Computer. Superare certi limiti non aumenta le performance ma aggiunge soltanto una riserva di memoria, sfruttabile con programmi che richiedono un grande quantitativo di RAM.
15. Pulizia del registro. Il registro di sistema contiene importanti informazioni per tenere sempre in ottimo stato il computer. Virus che hanno infettato files di sistema, installazioni e disinstallazioni effettuate non correttamente, possono creare problemi al registro. Per questo è consigliabile effettuare, ogni tanto, una pulizia completa che coinvolge anche la cache del browser.

1.1 Ottimizza e migliora Windows

- Vediamo alcuni programmi utili per ottimizzare le prestazioni Windows:

Ccleaner

Glary Utilities

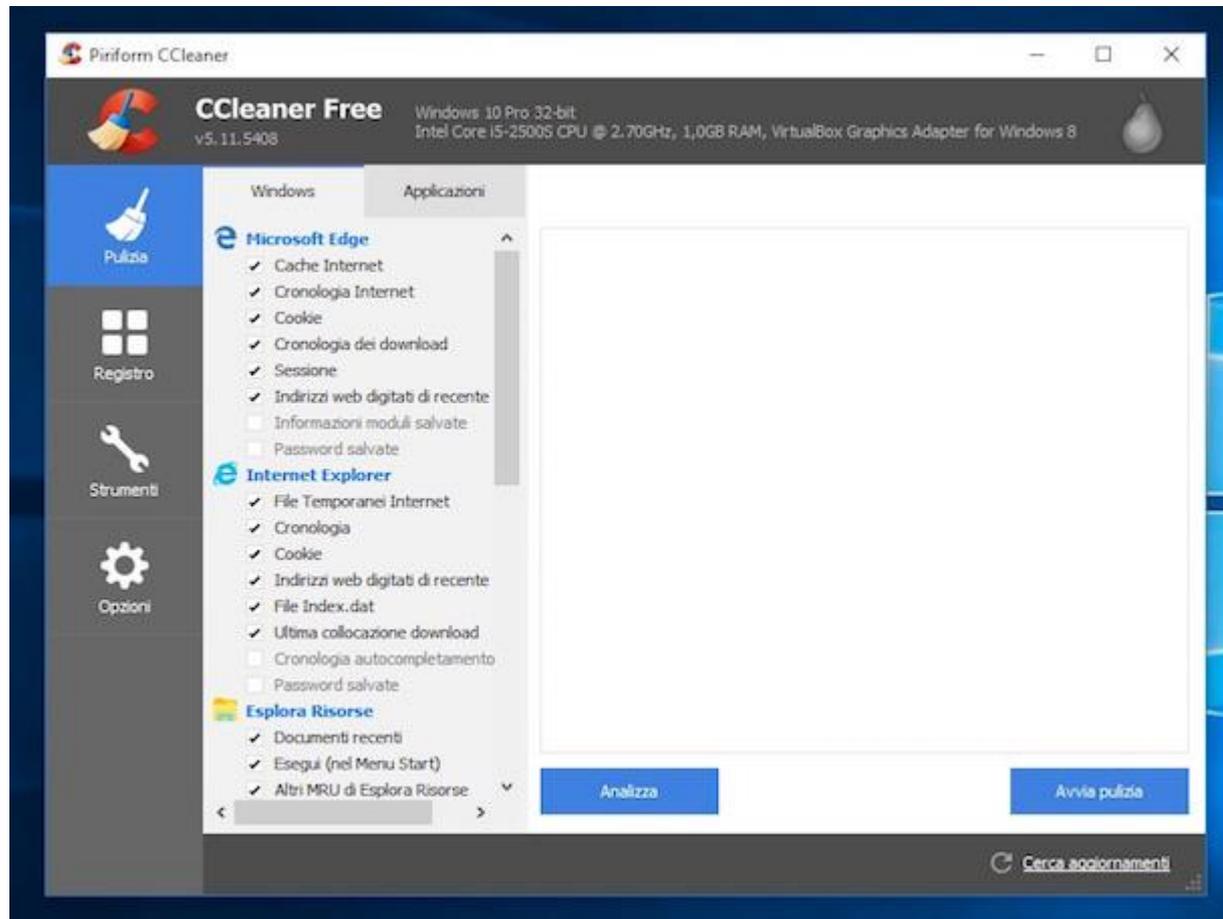


1.2 CCleaner

- Con CCleaner, è possibile aumentare le prestazioni di Windows:
 - cancellando i file inutili dall'hard disk
 - eliminando gli errori presenti nel registro di sistema
 - cancellando i file doppiati dal computer
 - disattivando i programmi superflui impostati per l'avvio automatico con Windows.
- È gratuito ma è disponibile anche in una versione pay che offre in più il monitoraggio costante del sistema per intervenire immediatamente in caso di rallentamenti del PC

1.3 CCleaner

- Liberare spazio su disco



1.4 CCleaner

- Se desideri ottimizzare Windows la prima cosa da fare è provare a **liberare eventuale spazio** occupato sull'hard disk andando a cancellare i file inutili e gli errori presenti nel registro di sistema.
- Con Ccleaner non devi far altro che selezionare gli elementi che desideri rimuovere dal computer utilizzando le opzioni presenti nella barra laterale di sinistra (di default sono già selezionate tutte le principali opzioni su cui il software andrà ad agire) e pigiare poi sul pulsante **Avvia pulizia**.
- Per agire sul registro di sistema e far fronte alle eventuali problematiche ad esso correlate pigia invece sulla scheda **Registro** e poi clicca prima su **Trova problemi** e successivamente su **Ripara selezionati**.

1.5 Glary Utilities

- **Glary Utilities** è una raccolta di **programmi per ottimizzare Windows** che include in un unico pacchetto tutto il necessario per:

- eliminare i file temporanei dal PC
- cancellare la cronologia dei browser Web
- riparare gli errori presenti nel registro di sistema
- eliminare gli spyware presenti sul computer e molto altro ancora.

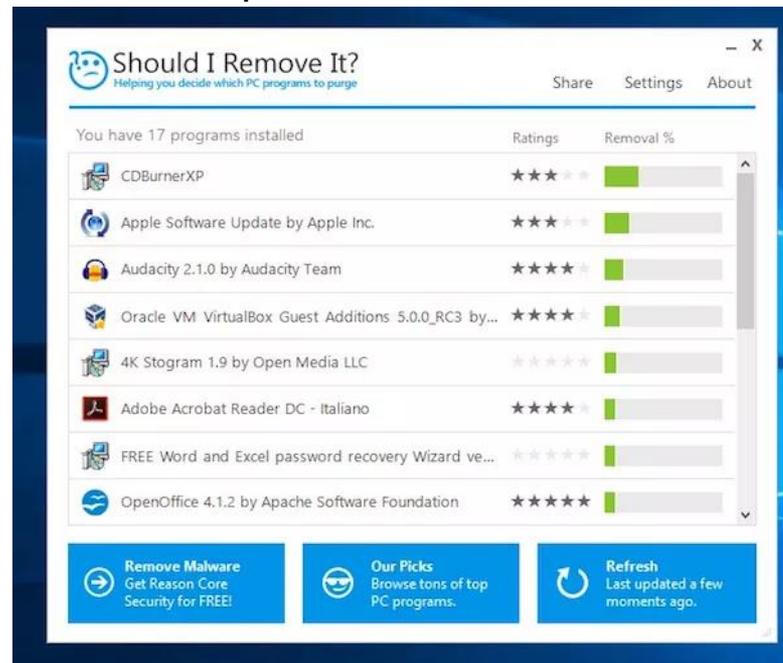
Include una modalità di **manutenzione 1 click** che esegue automaticamente tutte le operazioni appena menzionate ma gli utenti più esperti possono utilizzare anche i vari tool singolarmente.

È disponibile anche in versione **portable**, che non necessita di installazioni per funzionare

2.1 Ottimizzare Windows 10

Rimuovere tutti i vari ed eventuali programmi preinstallati sul computer dall'azienda produttrice. Nello specifico : versioni di prova di antivirus, programmi multimediali, toolbar aggiuntive per il browser e altri programmi essenzialmente di dubbia utilità.

- Per rimuovere tutti questi programmi, esiste un programma **Should I Remove It?** un'applicazione gratuita che analizza tutti i programmi installati sul computer e segnala all'utente quali si possono e si devono rimuovere perché inutili o addirittura perché considerati pericolosi.

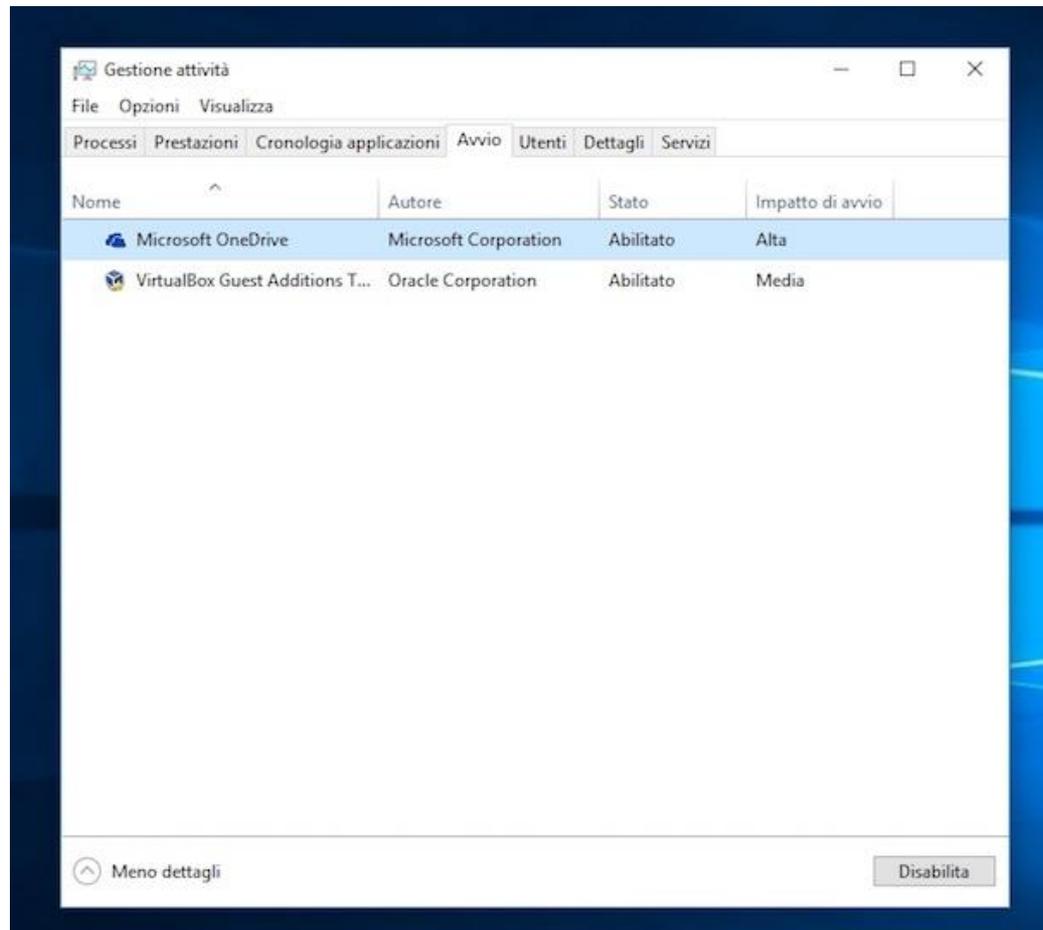


2.2 Should I Remove It?

- Dopo aver scaricato ed installato il programma nella finestra che a questo punto andrà ad aprirsi sul desktop, individua i programmi che hanno la barra del **Removal** con la percentuale più alta, vale a dire quelli più inutili e/o pericolosi, e cerca informazioni su di essi cliccando sul pulsante **What is it?**.
- Una volta fatto ciò, si aprirà il sito Internet di Should I Remove It con una descrizione del software selezionato e le ragioni per le quali andrebbe rimosso.
- Clicca quindi sul pulsante **Uninstall** per dare il via alla procedura di disinstallazione.

3.1 Ottimizzare Windows 10

Disattivare i software inutili all'avvio



ASSISTENZA ON SITE

H/S Strategie per modalità per l'assistenza

Come funziona

- Si tratta del servizio di assistenza erogata a domicilio, presso la sede del cliente: il tecnico incaricato si reca presso il cliente e svolge in quella sede tutti gli interventi necessari, incaricandosi, ove fosse indispensabile, del trasporto presso il nostro laboratorio e la riconsegna presso il cliente del prodotto oggetto dell'assistenza.
- E' un servizio particolarmente indicato per quei clienti che, per necessità o per comodità, preferiscono evitare di trasportare in proprio le apparecchiature che necessitano di assistenza (es. Aziende, studi professionali, portatori di handicap, ecc.).

Assistenza: 1° fase

Prima fase di assistenza: HELP DESK

- L'Help Desk costituisce il supporto prioritario per le richieste d'informazioni e per la soluzione dei problemi. La diagnosi del problema esposto dall'utente, mirata a discriminare fra possibile malfunzionamento hardware, software e difficoltà di utilizzo del prodotto, sarà effettuata da personale specializzato e con idonea esperienza e capacità.

Assistenza: 2° fase (1)

Seconda fase: l'intervento sulla macchina

- Il servizio ha l'obiettivo di ripristinare, in caso di guasto o difetto, le funzionalità delle apparecchiature informatiche del cliente mediante sostituzione e/o riparazione delle parti difettose.
- Gli interventi sono effettuati di norma on-site. Ove la manutenzione on-site non fosse possibile per oggettive difficoltà tecniche o qualora l'intervento non fosse sufficiente a ristabilire la normale operatività nei tempi previsti, sono previsti il trasferimento e la revisione in laboratorio.

Assistenza: 2 fase (2)

- L'attività prevede la verifica della corretta funzionalità delle diverse componenti hardware e delle apparecchiature collegate (es. stampanti, scanner, ecc), il ripristino dei prodotti dell'ambiente software di base (software d'ambiente, di rete, di produttività e di sicurezza) e, se possibile, il recupero degli archivi presenti.
- Il ripristino dell'ambiente software viene effettuato in seguito a interventi di manutenzione hardware che comportino la sostituzione dell'unità disco fisso o ne richiedano la formattazione, in seguito a crash del sistema operativo o eliminazione di virus informatici.

Assistenza: 2 fase (3)

Le attività presso il cliente possono riguardare diverse tipologie di intervento:

- Riparazione e interventi sulle macchine
- Installazione Access Point e Rete WiFi
- Riparazione ed interventi sulla Rete WiFi
- Sostituzione di dispositivi

Assistenza: 3 fase

Manutenzione preventiva

- Controlli periodici, allineati alle direttive dei rispettivi produttori, finalizzati alla prevenzione dei guasti e che prevedono la sostituzione di componenti che al momento del controllo stesso possono rivelarsi critici.

Assistenza proattiva

- L'assistenza proattiva è una assistenza che non attende che i problemi si manifestino, ma cerca di prevenirli mettendo in atto giorno per giorno semplici attività che mantengono i sistemi informatici efficienti ed aggiornati.

Assistenza proattiva

Cosa possiamo fare?

- Inventario hardware e software
 - Marca, modello, numero di serie, tipo di scheda madre del PC.
 - Dettagli su CPU, RAM, dischi, schede installate.
 - Stampanti, locali e di rete.
 - Informazioni sul sistema operativo.
 - Software installato, licenze e versione.
 - Impostazioni di rete.
- Installazione ed aggiornamento software
 - Installazione di intere suite di applicazioni.
 - Installazione di aggiornamenti.
 - Impostazioni di sicurezza, driver di dispositivi e stampanti.
- Monitoring hardware e software
 - Monitoring dei log di sistema.
 - Monitoring delle variazioni hardware e software.
 - Controllo degli applicativi installati e in esecuzione.
 - Verifica dello spazio libero sui dischi.
 - Notifica dello spegnimento o riavvio di server.
 - Monitoring di risorse di rete.

Assistenza proattiva

- Gestione richieste d'assistenza e ticketing
 - Gestione delle chiamate d'assistenza tramite ticketing.
 - Tracciabilità degli interventi.
 - Chat con il supporto tecnico.
 - Controllo remoto e teleassistenza
 - Interventi in remoto in tempo reale.
 - Connessione sicura con la macchina.
- Reportistica
 - Invio di report sull'attività svolta.
 - Invio d'inventari HW e SW in tempo reale.
 - Invio di report sullo stato di utilizzo delle risorse.
- Automazione della manutenzione ordinaria
 - Deframmentazione Disco.
 - Pulizia file temporanei.
 - Verifica Integrità Disco Rigido.
 - Scansione Antivirus programmata.

APPLICATIVO PER LA GESTIONE DEI TICKET DI ASSISTENZA

H/S Strategie per modalità per l'assistenza

SOLUZIONI PER LA VIRTUALIZZAZIONE DI SISTEMI OPERATIVI

H/S Strategie per modalità per l'assistenza

La virtualizzazione

- Per virtualizzazione, in ambiti informatici, si intende la creazione di una versione virtuale di una risorsa normalmente fornita fisicamente.
- Qualunque tipo di risorsa può essere virtualizzata, ma gli usi più frequenti riguardano la virtualizzazione dei server, dei sistemi operativi, della memoria e dello spazio fisico di un disco, solo per citarne alcune

La virtualizzazione

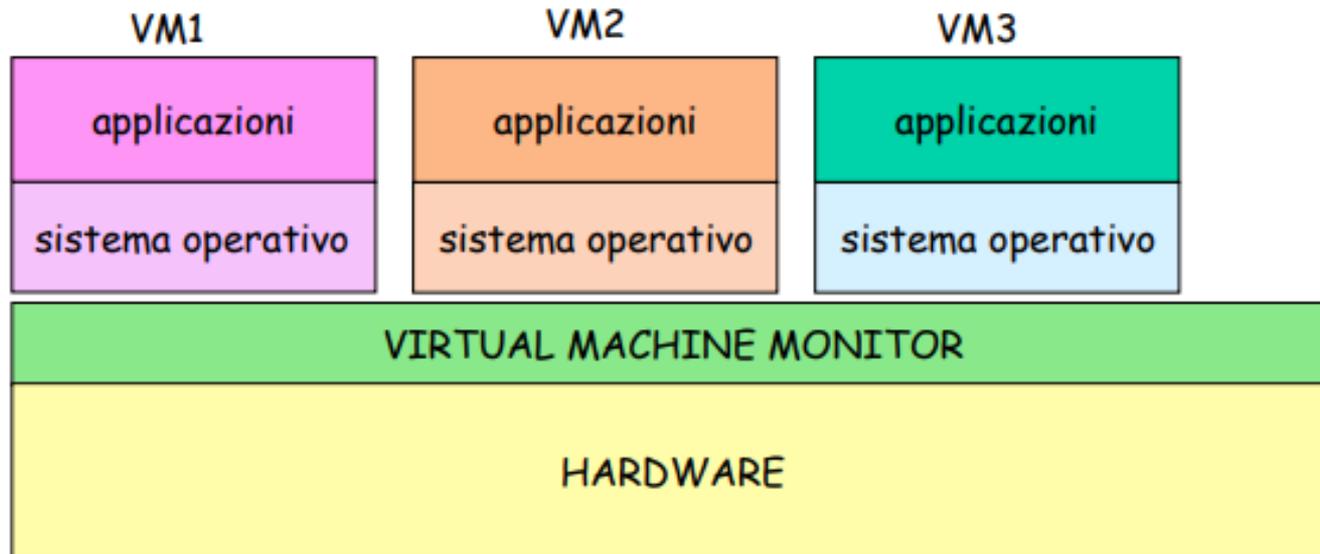
- Tramite i software di virtualizzazione è quindi possibile creare macchine virtuali.
- I programmi di virtualizzazione consentono di creare dei PC virtuali sul PC reale, in questo modo è possibile provare sistemi operativi e programmi di ogni genere senza intaccare il sistema originale e senza rischi relativi a virus o crash.

Macchine virtuali

- Una macchina virtuale è un computer virtuale (guest) che viene fatto girare su di un computer fisico (host).
- E' possibile eseguire diverse macchine virtuali sulla stessa macchina host, in base alla necessità del momento ognuna di esse ha bisogno delle risorse della macchina fisica, le quale saranno allocate alle varie macchine virtuali da un software noto come Hypervisor (Virtual machine Monitor)

Hypervisor nelle macchine virtuali

- Grazie all'hypervisor, soprannominato monitor delle macchine virtuali, è possibile fare eseguire diversi sistemi operativi sulla stessa macchina host. L'hypervisor ha un ruolo di controllore e gestore delle macchine virtuali ed ha anche un ruolo di sicurezza poiché deve interrompere eventuali attività o processi pericolosi eseguiti da una qualsiasi macchina virtuale.



Tipi di virtualizzazione

Esistono principalmente 4 tipi di virtualizzazione

1. Emulazione
2. Paravirtualizzazione
3. Virtualizzazione nativa
4. Virtualizzazione a livello di Sistema Operativo

Tipi di virtualizzazione (2)

1. Virtualizzazione tramite emulazione: la macchina virtuale creata simula completamente l'hardware della macchina da emulare, ed utilizza un sistema operativo reale che viene fatto girare sulla cpu virtuale
2. Paravirtualizzazione: l'hypervisor fornisce alle macchine virtuali una versione modificata dell'hardware sottostante, i sistemi operativi in esecuzione sulle macchine virtuali sono modificati per evitare alcune chiamate di sistema.

Tipi di virtualizzazione (3)

3. Virtualizzazione nativa: La macchina virtuale emula solo una parte dell'hardware e i sistemi operativi guest girano senza bisogno di modifiche, tuttavia devono essere compatibili con l'architettura hardware della macchina fisica.
4. Virtualizzazione a livello di sistema operativo: ottenuta utilizzando diverse copie del sistema operativo installato sulla macchina host; i sistemi operativi guest sono delle istanze del sistema operativo host.

I vantaggi della virtualizzazione

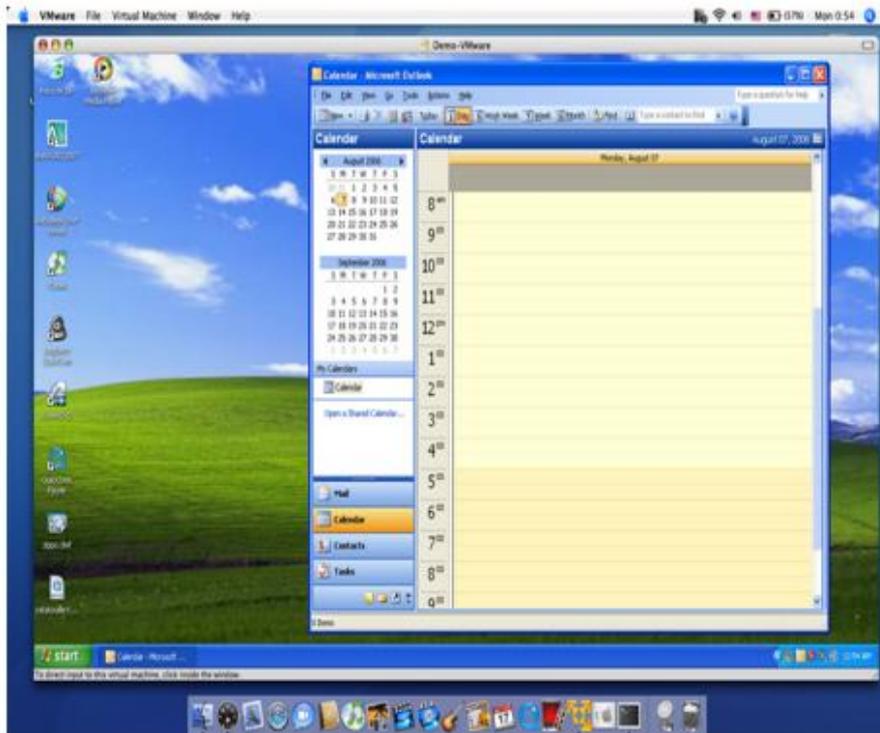
- La possibilità di usare più server virtuali su di una sola macchina fisica.
- L'ottimizzazione delle risorse.
- L'isolamento, poiché le macchine virtuali sono isolate l'una dall'altra.
- Facilità di trasferimento e di gestione.
- Riduzione dei consumi e dello spazio materiale.

Virtualizzazione opensource e proprietaria

- Esistono diversi software per la virtualizzazione, alcuni con licenza proprietaria, altri con licenza opensource.
- Per quanto riguarda la licenza proprietaria i più conosciuti sono i software di VMware inc. e Microsoft VirtualPC.
- Per quanto riguarda la licenza opensource il più conosciuto è sicuramente VirtualBox

Virtualizzazione opensource e proprietaria

- VMware



- VirtualBox



La Java virtual machine

- La JVM è un particolare tipo di macchina virtuale.
- Può girare su diversi sistemi operativi, all'interno di un browser web, anche su piattaforme diverse come i cellulari e i palmari.
- La sua portabilità è uno degli elementi chiave che hanno garantito il successo del Java.

Esempio pratico

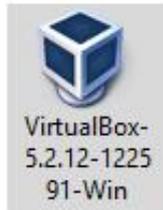
- Per **virtualizzare un sistema operativo** in maniera facile e veloce, possiamo utilizzare **VirtualBox**.
- Si tratta di un programma gratuito, open source e multi-piattaforma (è disponibile per Windows, Mac OS X e Linux) che permette di virtualizzare tutti i principali sistemi operativi in maniera semplicissima e senza appesantire più del dovuto il computer. Naturalmente la velocità di esecuzione delle virtual machine dipende dalla potenza del PC in uso e dal quantitativo di RAM messo a disposizione del software

Esempio pratico

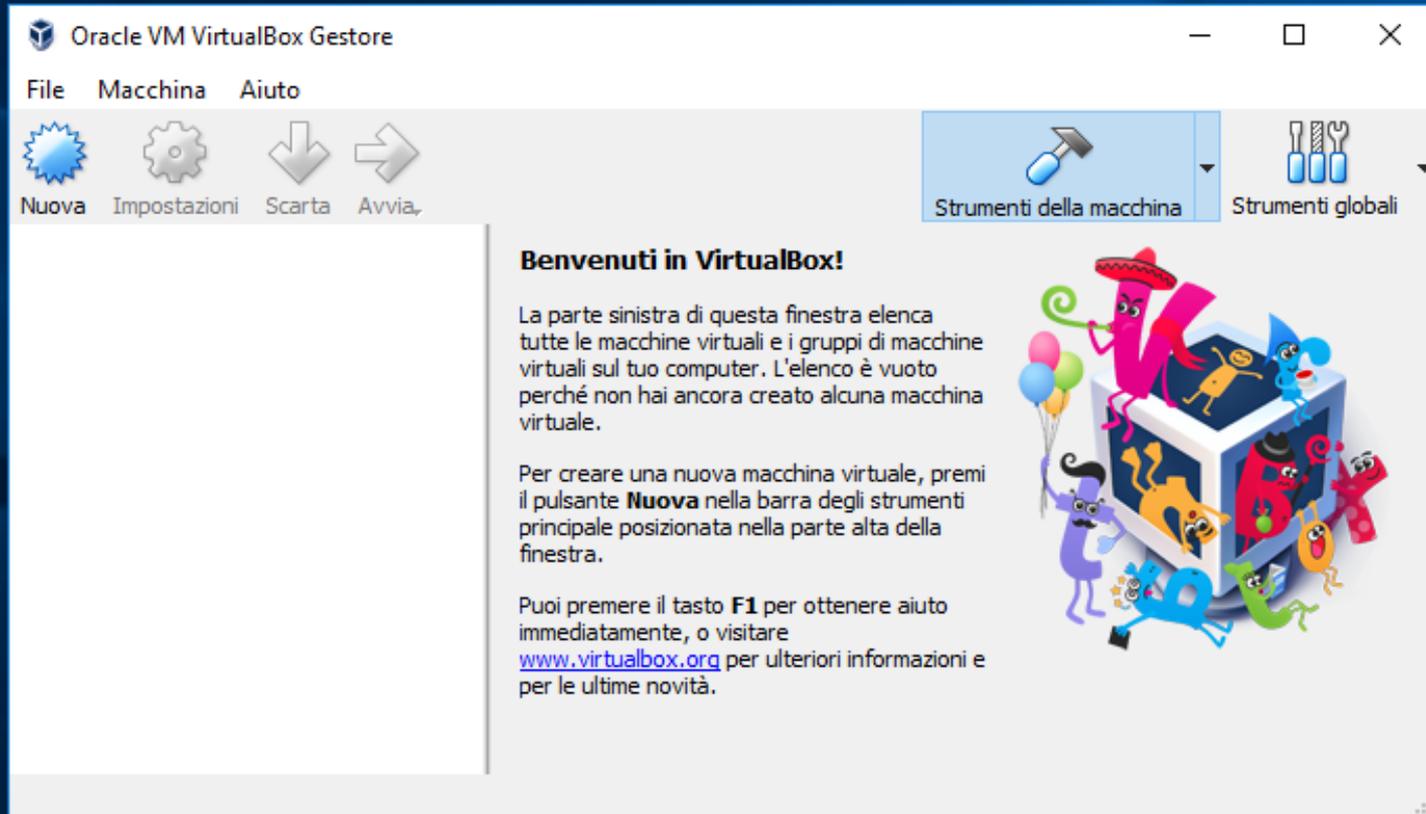
- Per scaricare VirtualBox basta collegarsi al sito Internet del programma
<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
e cliccare sulla voce relativa alla versione del software più adatta al sistema operativo che si utilizza
- A download completato aprire il file appena scaricato e completare il processo d'installazione del programma.

Esempio pratico

PC > Downloads



Esempio pratico

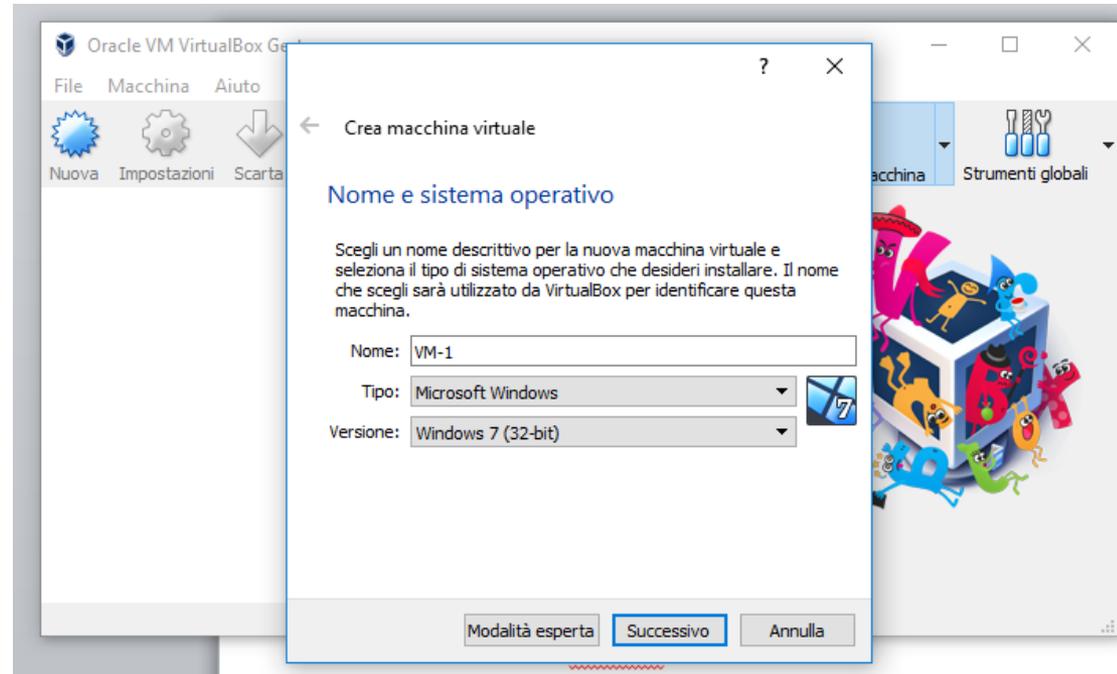


Esempio pratico

Completata l'installazione del software, si può **virtualizzare un sistema operativo con VirtualBox** :

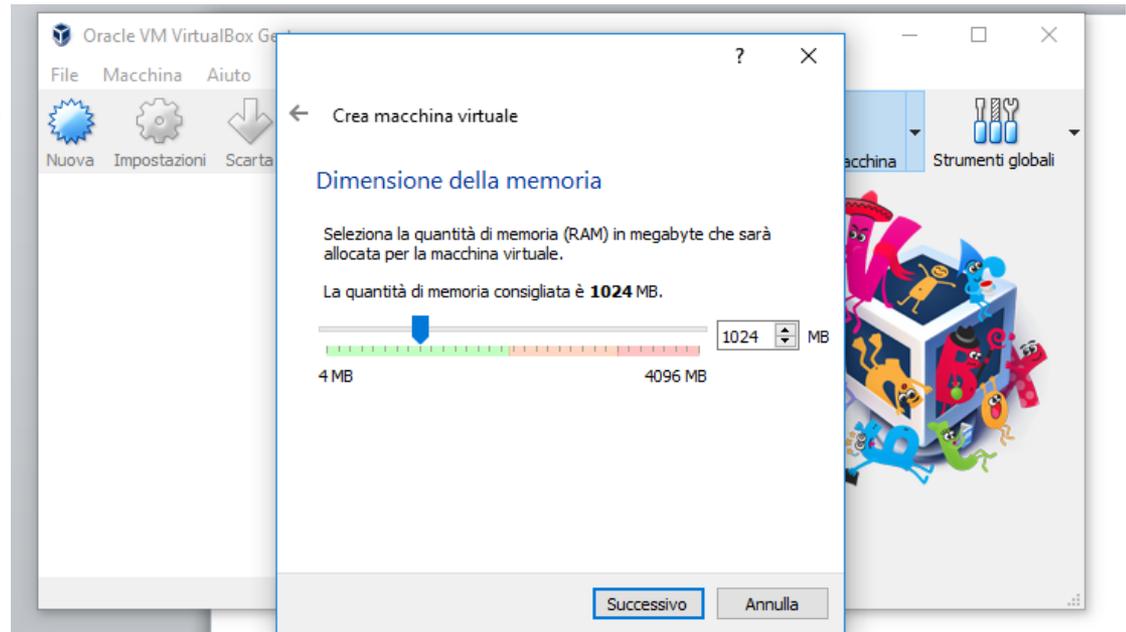
operativo con VirtualBox :

1. c'è da creare la **virtual machine** all'interno della quale installare il sistema operativo. Clicca quindi sul pulsante **Nuova**
2. Seleziona il sistema operativo che vuoi virtualizzare e la sua versione dai menu a tendina. Digita il nome che vuoi assegnare alla macchina virtuale e clicca **Avanti** per proseguire

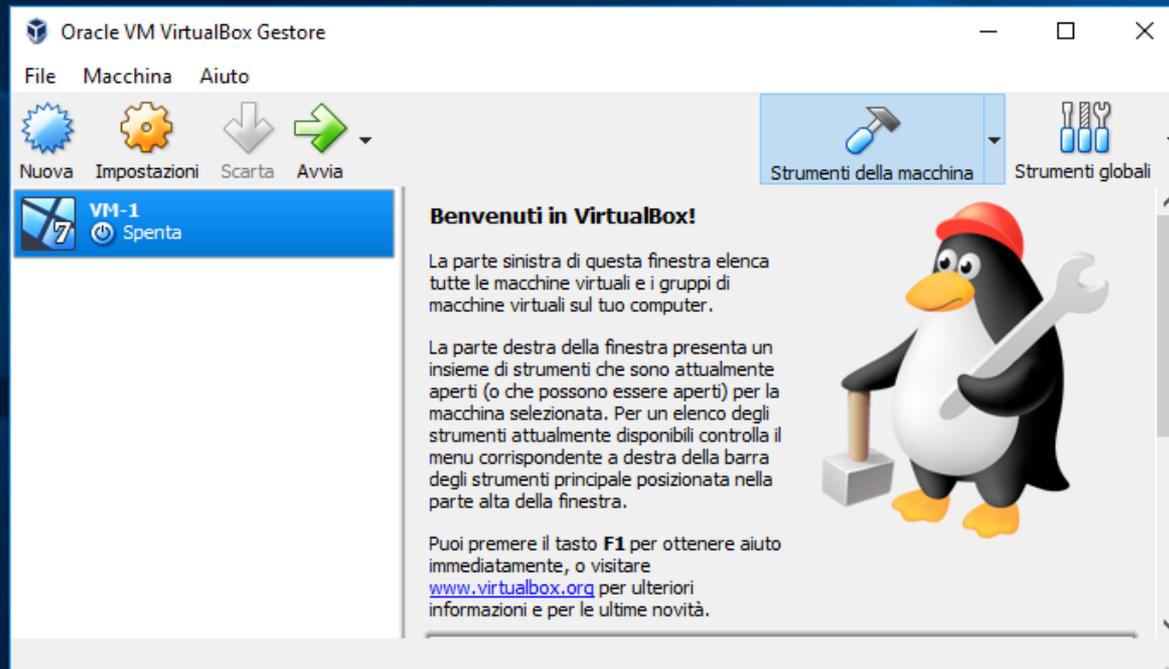


Esempio pratico

3. impostare il quantitativo di **RAM** da assegnare al computer virtuale e poi le dimensioni del suo hard disk. (Consiglio di lasciare i valori predefiniti cliccando sempre su **Avanti** ed impostando un **disco VDI allocato dinamicamente**, VirtualBox provvederà a scegliere i valori ottimali in base al sistema operativo selezionato all'inizio).
4. Clicca infine su **Crea** per portare a termine il processo di creazione della tua virtual machine.



Esempio pratico

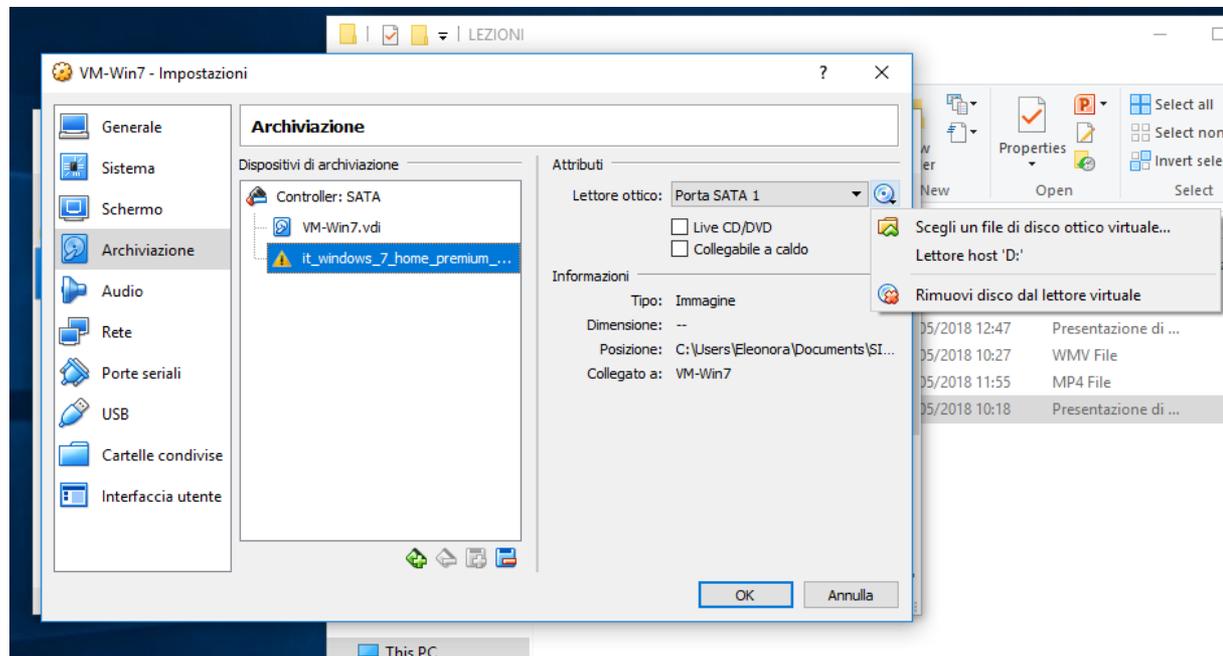


Esempio pratico

- Ottenuto il computer virtuale su cui far “girare” il sistema operativo che si desidera provare, occorre passare al processo d’installazione di quest’ultimo che va eseguito come se si stesse utilizzando un computer reale. Questo significa che come prima cosa devi “dare in pasto” alla tua virtual machine il **disco d’installazione del sistema**.
- Le opzioni a tua disposizione sono due: inserire fisicamente il **dischetto** nel PC oppure usare un **file immagine ISO** salvato sull’hard disk del computer.

Esempio pratico

- Nel primo caso, devi selezionare il nome della macchina virtuale dalla finestra principale di VirtualBox e cliccare sul pulsante **Impostazioni**. Dopodiché vai su **Archiviazione**, clicca sull'icona del **CD (Vuoto)** e fai click sull'icona del **CD** che si trova sulla destra per poi selezionare la voce **Lettore host** dal menu che compare.



Esempio pratico

- Nel secondo caso, invece, devi selezionare la voce **Scegli un file di disco virtuale** dal menu e selezionare l'immagine ISO relativa al sistema operativo che vuoi installare sul computer virtuale.

Esempio pratico

- Dopo aver eseguito questo passaggio, clicca sul pulsante **OK** per salvare le impostazioni, avvia la virtual machine e procedi all'installazione del sistema operativo da virtualizzare proprio come se lo stessi installando su un computer reale.

Esempio pratico

Installazione Windows 7 32 bit



Esempio pratico

Installazione Windows 7 32 bit



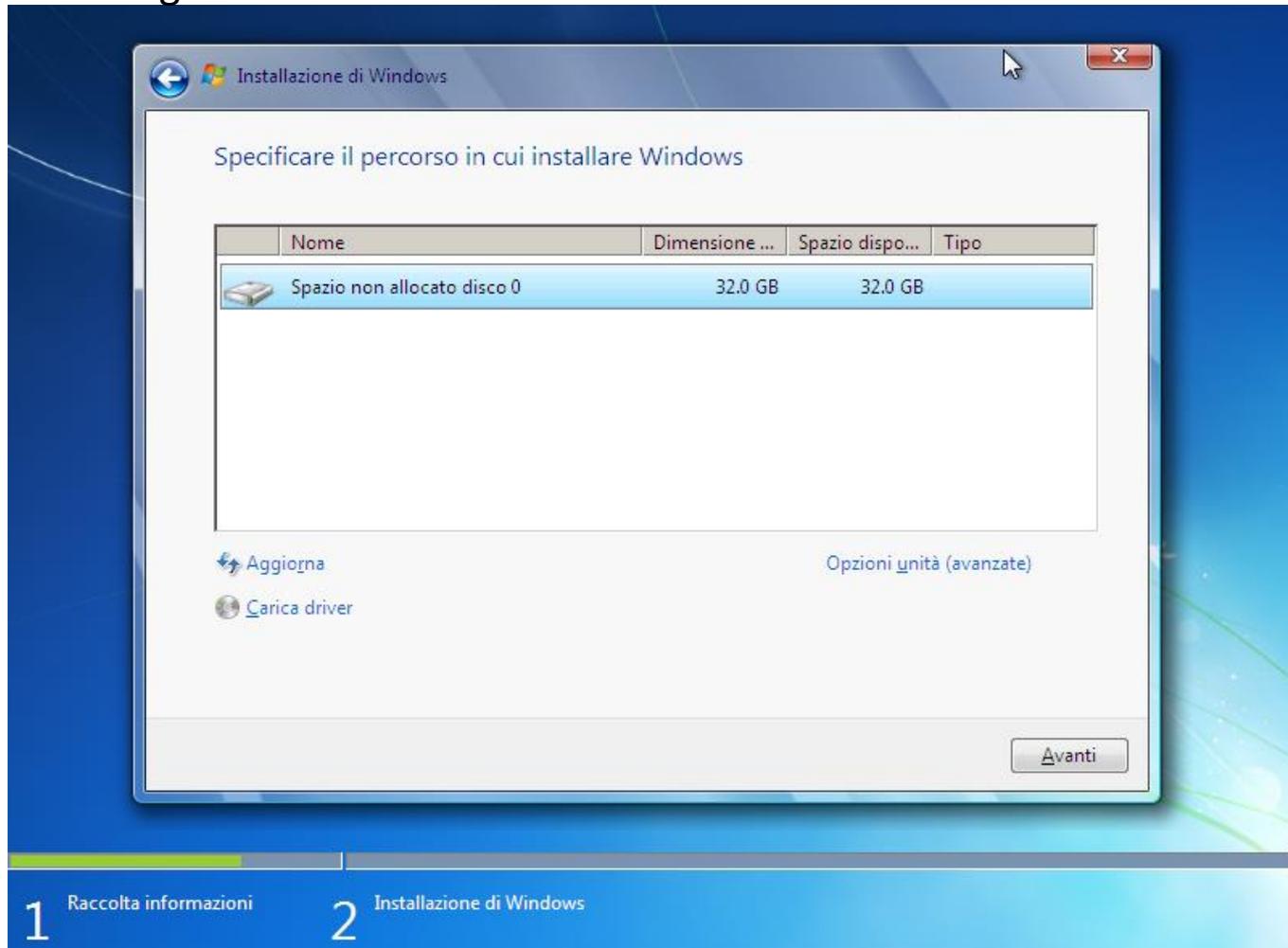
Esempio pratico

Installazione Windows 7 32 bit



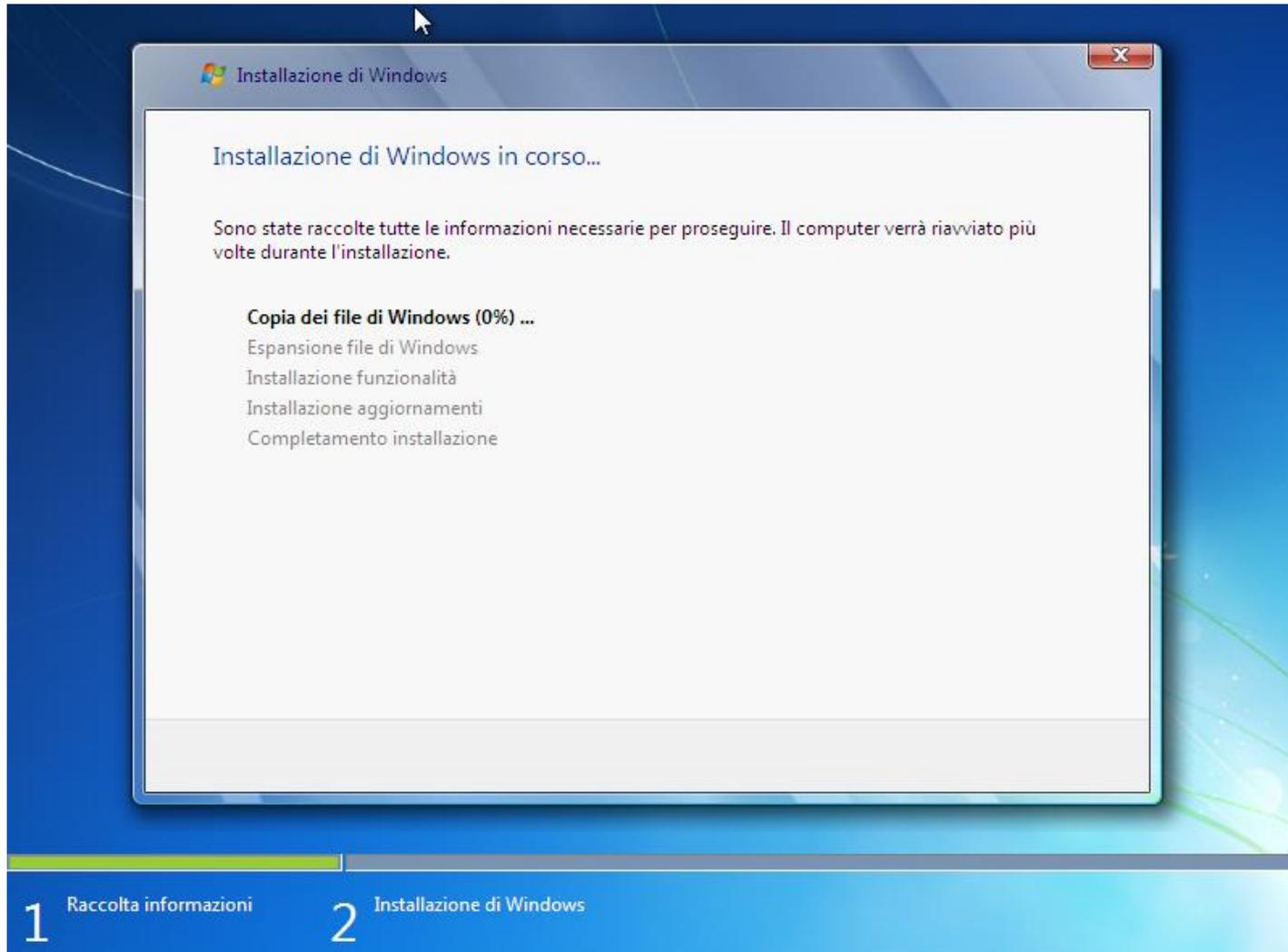
Esempio pratico

Installazione Windows 7 32 bit : 32 GB è lo spazio che abbiamo selezionato durante la configurazione della VM



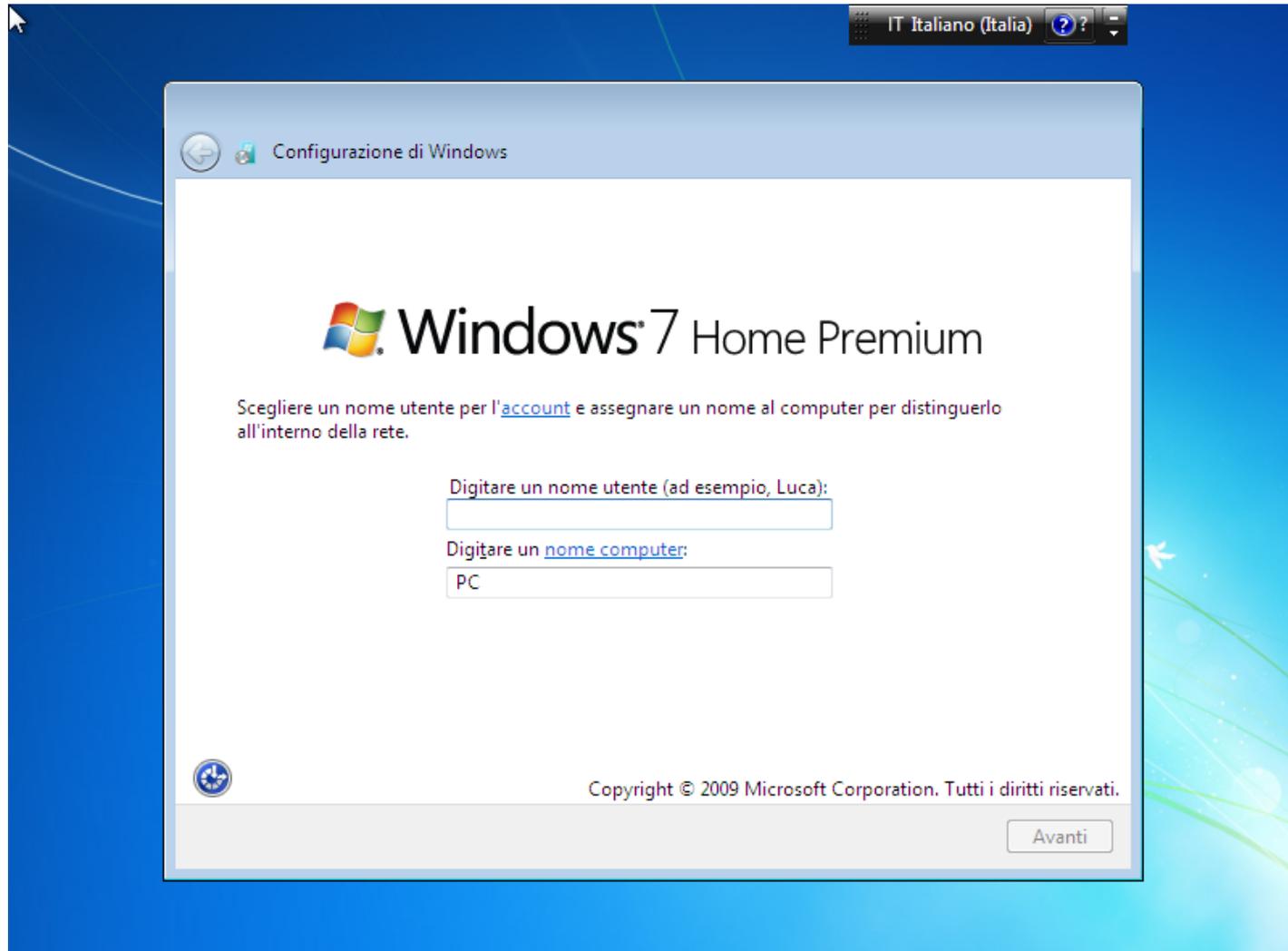
Esempio pratico

Installazione Windows 7 32 bit



Esempio pratico

Installazione Windows 7 32 bit



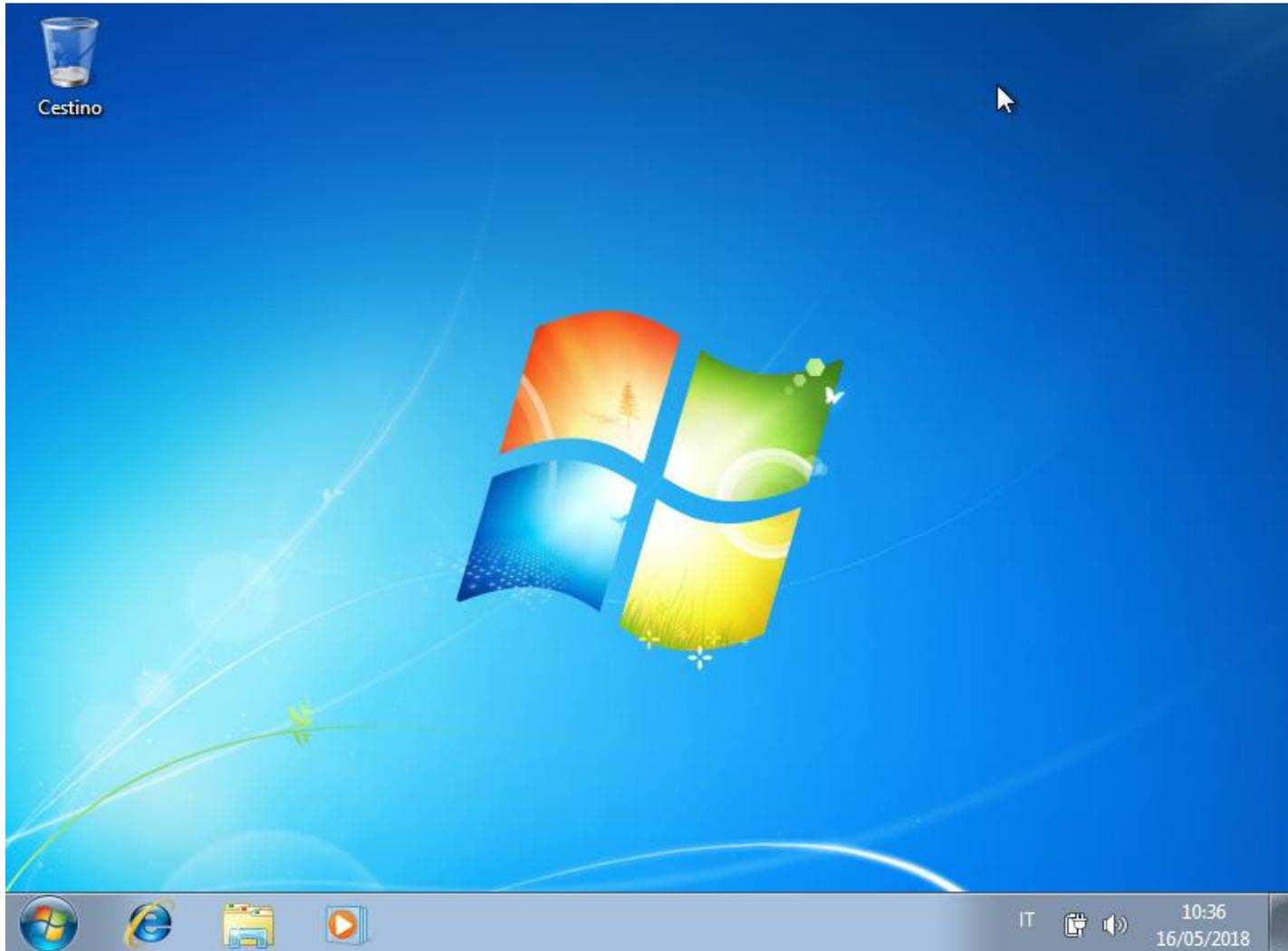
Esempio pratico

Installazione Windows 7 32 bit



Esempio pratico

Windows 7 32 bit è stato configurato



Esempio pratico

Pannello di controllo – Sistema. Confrontiamo le caratteristiche della MV e del PC

Macchina virtuale

Macchina fisica

Visualizza informazioni di base relative al computer

Edizione Windows

Windows 7 Home Premium
Copyright © 2009 Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.
Service Pack 1
[Ancora più funzionalità con una nuova edizione di Windows 7](#)

Sistema

Classificazione: [Classificazione del sistema non disponibile](#)

Processore: Intel(R) Core(TM) i5-5200U CPU @ 2.20GHz 2.19 GHz

Memoria installata (RAM): 1,00 GB

Tipo sistema: Sistema operativo a 32 bit

Penna e tocco: Nessun input penna o tocco disponibile per questo schermo

Impostazioni relative a nome computer, dominio e gruppo di lavoro

Nome computer: VM-1-PC

Nome completo computer: VM-1-PC

Descrizione computer:

Gruppo di lavoro: WORKGROUP

Processore della Macchina fisica

RAM selezionata durante la configurazione della MV

View basic information about your computer

Windows edition

Windows 10 Home

© 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

System

Processor: Intel(R) Core(TM) i5-5200U CPU @ 2.20GHz 2.20 GHz

Installed memory (RAM): 4,00 GB

System type: 64-bit Operating System, x64-based processor

Pen and Touch: No Pen or Touch Input is available for this Display

Computer name, domain, and workgroup settings

Computer name: DESKTOP-GD5LTC9

Full computer name: DESKTOP-GD5LTC9

Computer description:

Workgroup: WORKGROUP

Windows activation

Windows is activated [Read the Microsoft Software License Terms](#)

Product ID: 00325-80000-00000-AAOEM

Esempio pratico

E' possibile clonare una macchina virtuale già esistente

