



Capitolo 5: I Sistemi Operativi



IT Essentials 5.0

Traduzione realizzata da:
Filippo Sola – VETA WEB
fsola@vetaweb.it

Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



Obiettivi Capitolo 5

- 5.1 Illustrare le caratteristiche e le funzionalità di base dei sistemi operativi moderni
- 5.1 Descrivere e confrontare le tipologie di sistemi operativi inclusi gli scopi, le limitazioni e le compatibilità
- 5.1 Determinare il sistema operativo in base alle esigenze del cliente
- 5.2 Installare un sistema operativo
- 5.3 Navigare una GUI (Windows)
- 5.4 Illustrare i vantaggi della Virtualizzazione ed installare Virtual PC



Obiettivi Capitolo 5 (continua)

- 5.5 Identificare ed applicare le comuni tecniche di manutenzione preventiva per i sistemi operativi
- 5.6 Troubleshooting dei sistemi operativi



Lo scopo di un Sistema Operativo

- Il sistema operativo (SO) controlla quasi tutte le funzioni su un computer.
- In questo capitolo verranno trattati i componenti, le funzioni e la terminologia relativa ai sistemi operativi Windows 7, Windows Vista e Windows XP.





Caratteristiche di un Sistema Operativo

- **Multi-utente** – Due o più utenti hanno il proprio account che permette loro di lavorare nello stesso momento con i programmi e con le periferiche.
- **Multitasking** – Il computer è in grado di eseguire più applicazioni nello stesso momento.
- **Multiprocessing** – Il sistema operativo può supportare due o più CPU.
- **Multithreading** – Un programma può essere suddiviso in parti più piccole che vengono caricate quando necessario dal sistema operativo. Il multithreading consente ai singoli programmi di funzionare in multitasking.



Funzioni di base di un Sistema Operativo

- Tutti i computer fanno affidamento su un sistema operativo (SO) per fornire l'interfaccia per l'interazione fra gli utenti, le applicazioni e l'hardware.
- Il sistema operativo avvia il computer e gestisce il file system.
- Il sistema operativo ha quattro ruoli principali:
 - Controllare l'accesso all'hardware
 - Gestire i file e le cartelle
 - Fornire un'interfaccia utente
 - Gestire le applicazioni



Architettura del Processore

- Sistema Operativo Windows a 32-bit ed Architettura del Processore x86
 - Capace di indirizzare 4 GB di RAM
 - x86 utilizza un Complex Instruction Set Computer (CISC)
 - I processori x86 utilizzano meno registri rispetto ai processori x64

- Sistema Operativo Windows a 64-bit ed Architettura del Processore x64
 - Capace di indirizzare 128+ GB di RAM
 - Prestazioni per la gestione della memoria migliorate
 - Ulteriori funzionalità di sicurezza
 - L'architettura x64 è retrocompatibile con x86
 - Processa istruzioni molto più complesse ad una velocità molto maggiore



Compatibilità con i 32-bit ed i 64-bit nei SO Windows

Windows Operating System	32-bit	64-bit
Windows 7 Starter	X	
Windows 7 Home Premium	X	X
Windows 7 Professional	X	X
Windows 7 Ultimate	X	X
Windows Vista Home Basic	X	X
Windows Vista Home Premium	X	X
Windows Vista Business	X	X
Windows Vista Ultimate	X	X
Windows XP Professional	X	X
Windows XP Home	X	
Windows XP Media Center Edition	X	



Tipologie di Sistemi Operativi

Sistema Operativo desktop

- Supporta un singolo utente
- Esegue applicazioni monoutente
- Condivide file e cartelle
- Condivide le periferiche
- Utilizzato su una piccola rete

Sistema Operativo di rete

- Supporta più utenti
- Esegue applicazioni multiutente
- Robusto e ridondante
- Fornisce elevata sicurezza
- Utilizzato su di una rete



Tipologie di Sistemi Operativi



- Sistemi operativi desktop :
 - Microsoft Windows: Windows 7
 - Macintosh: Mac OS X
 - Linux
 - UNIX

- Un SO desktop ha le seguenti caratteristiche:
 - Supporta un singolo utente
 - Esegue applicazioni monoutente
 - Condivide file e cartelle su di una piccola rete con una limitata sicurezza



Sistemi Operativi di rete (NOS)

- Un NOS comune è:
 - Microsoft Windows Server
 - Linux
 - UNIX
 - Mac OS X Server

- Un NOS ha le seguenti caratteristiche:
 - Supporta più utenti
 - Esegue applicazioni multiutente
 - Robusto e ridondante
 - Fornisce una elevata sicurezza rispetto ai sistemi operativi desktop



Esigenze del cliente per un SO

- **Per selezionare l'appropriato sistema operativo per un cliente stabilire come prima cosa:**
 - Limiti di budget
 - Compatibilità con l'hardware corrente
 - Compatibilità con il nuovo hardware
 - In che modo verrà utilizzato il computer
 - Compatibilità con le applicazioni esistenti
 - Le tipologie delle nuove applicazioni che verranno utilizzate



Identificare i minimi requisiti hardware

- Il cliente potrebbe aver bisogno di aggiornare il sistema o comprare hardware addizionale al fine di supportare le applicazioni richieste ed il SO.
- Una analisi dei costi indicherà se conviene comprare un nuovo sistema piuttosto che aggiornare quello esistente.

- Aggiornamenti hardware possibili:

- Capacità della RAM
- Dimensione dell'hard disk
- CPU
- Memoria e velocità della scheda video
- Scheda madre

Windows 7 Professional	1 GHz or faster 32-bit (x86) or 64-bit (x64) processor	1 GB RAM (32-bit) GB RAM (64-bit)
Windows 7 Ultimate	1 GHz or faster 32-bit (x86) or 64-bit (x64) processor	1 GB RAM (32-bit) GB RAM (64-bit)
Windows 7 Enterprise	1 GHz or faster 32-bit (x86) or 64-bit (x64) processor	1 GB RAM (32-bit) GB RAM (64-bit)

Compatibilità Hardware

- Molti Sistemi Operativi hanno una HCL.
- E' possibile trovare le HCL sul sito web del produttore.
- La HCL contiene la lista dell'hardware che è risaputo essere funzionante con il sistema operativo.
- Utilizzare Microsoft Compatibility Center per Windows 7 e Vista.





Aggiornamenti del Sistema Operativo

- Il Sistema Operativo deve essere periodicamente aggiornato.
 - Per rimanere compatibile con l'hardware ed il software recente.
 - Poichè il supporto per i vecchi SO alla fine viene ritirato.
- Assicurarsi che il nuovo SO sia compatibile con il computer.
 - Prima di aggiornare, utilizzare Microsoft Upgrade Advisor per scansionare il sistema per eventuali incompatibilità. Upgrade Advisor è gratuito e scaricabile dal sito web di Microsoft Windows.
- Effettuare il backup di tutti i dati prima di iniziare l'aggiornamento.

OS can upgrade to:	Windows 2000	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
Windows 98	Supported	Supported	Supported	Unsupported
Windows 2000	N/A	Supported	Supported	Unsupported
Windows 98	N/A	N/A	Supported	Unsupported
Windows Vista	N/A	N/A	N/A	Supported



Migrazione dei dati

Per effettuare la migrazione dei dati e delle impostazioni è possibile utilizzare uno dei seguenti strumenti :

- **User State Migration Tool** migra tutti i file e le impostazioni dell'utente nel nuovo SO.
- **Windows Easy Transfer** migra i file e le impostazioni personali quando si passa da un vecchio computer a quello nuovo.

Nota: Windows Easy Transfer ha sostituito Trasferimento Guidato di File e Impostazioni di Windows XP.



Installazione del Sistema Operativo

- **Motivi per eseguire una nuova installazione di un SO:**
 - Quando un computer passa da un dipendente ad un altro.
 - Quando il sistema operativo è corrotto.
 - Quando in un computer viene sostituito il disco rigido principale.

- **Prima di eseguire una nuova installazione :**
 - Effettuare prima il backup di tutti i dati.
 - Informare il cliente che i dati esistenti verranno cancellati.
 - Confermare che tutti i dati necessari sono stati correttamente trasferiti.



Procedure di installazione del disco rigido

- **Metodi di installazione del Sistema Operativo:**
 - Installare un SO da un server su una rete.
 - Installare dai file del SO memorizzati su dei Cd o su dei DVD.
- **Partizionamento e Formattazione:**
 - Il disco rigido deve essere suddiviso logicamente (partizionato).
 - Sul disco rigido deve essere creato il file system.
 - Durante la fase di installazione, molti sistemi operativi effettueranno automaticamente il partizionamento e la formattazione del disco rigido.



Formattazione del Disco Rigido

- La prima parte del processo di installazione tratta la formattazione ed il partizionamento del disco rigido.
- La prima parte prepara il disco ad accettare il file system.
- Il file system fornisce la struttura della directory che coordina il sistema operativo, le applicazioni, la configurazione ed i file dati dell' utente.
- Esempi di file system:
 - **Il New Technology File System (NTFS)** - Supporta partizioni di dimensione fino a 16 exabytes.
 - **Il file system FAT32** - Supporta partizioni di dimensione fino a 2 TB. Utilizzato da Windows XP e dalle versioni precedenti del SO.



Installare il Sistema Operativo

- Quando un computer si avvia tramite il CD di installazione di Windows, il processo di installazione di Windows 7 inizia con tre opzioni:
 - **Installa ora** – Installa il SO Windows 7.
 - **Cosa è necessario conoscere prima di installare Windows** - Opens Help.
 - **Ripara il computer** - Apre le Opzioni di Ripristino del Sistema.
- Sotto **Installa ora** ci sono tre opzioni disponibili :
 - **Aggiornamento** - Aggiorna Windows ma mantiene i file, le impostazioni ed i programmi correnti. E' possibile utilizzare questa opzione per riparare una installazione.
 - **Personalizzato (avanzata)** - Installa una copia pulita di Windows nella posizione scelta e consente di modificare dischi e partizioni. E' anche conosciuta come clean installation.
 - **Interrompi** – Esce dal Setup.



Creazione di un Account

- Windows 7 ha tre tipi di account utente: Administrator, Standard, e Guest.
- L'Account Administrator deve essere creato quando Windows 7 viene installato.
- Per creare o rimuovere un account utente in Windows 7 utilizzare il percorso seguente:

Avvio > Pannello di Controllo > Account Utente > Aggiungi o rimuovi account utente

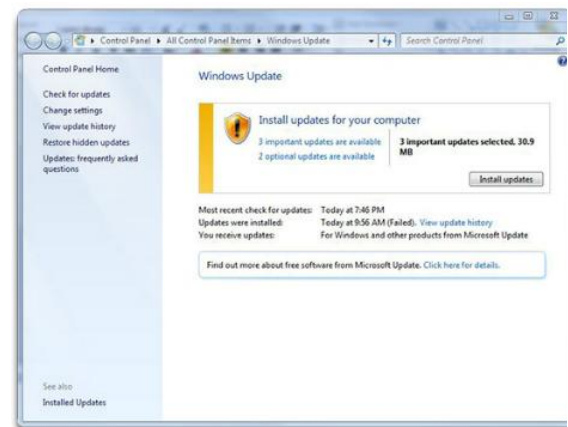


Completamento dell'Installazione

■ Quando l'installazione di Windows 7 si completa:

- Il computer si riavvierà
- Viene chiesto di creare un account utente
- Viene registrato Windows 7 e viene verificato che si sta utilizzando una copia autorizzata del SO
- La verifica permette di effettuare il download delle patch e dei service packs

■ Utilizzare **Microsoft Update Manager** per verificare la disponibilità di nuovo software.





Opzioni di Installazione Personalizzata – Clonazione del disco

Mediante Microsoft System Preparation

- Seguire i seguenti passi per la clonazione del disco :
 1. Creare una installazione master su di un computer.
 2. Eseguire **Sysprep**.
 3. Creare una immagine disco del computer configurato utilizzando un software di clonazione del disco di terze parti.
 4. Copiare l'immagine disco su un server.
- Quando il computer di destinazione viene avviato:
 - Viene eseguita una versione abbreviata del setup di Windows.
 - Il setup installa i driver, crea gli account utente e configura le impostazioni di rete.



Opzioni di Installazione Personalizzata

- Windows 7 dispone di molte tipologie differenti di installazione personalizzata.
 - **Installazione di Rete** - Richiede che tutti i file di installazione vengano copiati su un server di rete.
 - **Installazione Preboot Execution Environment (PXE)** - Utilizza un programma di avvio PXE e la scheda di rete di un client per accedere ai file di installazione.
 - **Installazione non presidiata**- Utilizza un punto di distribuzione sulla rete che fa uso di un file con le risposte.
 - **Installazione Image-based** - Utilizza Sysprep ed un programma di disk-imaging, il quale copia una immagine del SO direttamente sul disco rigido senza nessun intervento da parte dell'utente.
 - **Installazione Remota** - Effettua il download dell'installazione attraverso la rete.



Opzioni per il Ripristino del Sistema

- **Disco di Ripristino** - Per Windows 7. Utilizza il disco di ripristino del sistema per avviare il computer.
- **System Image Recovery** – Per Windows 7. Permette agli utenti di effettuare il backup del contenuto del proprio disco rigido, inclusi i file personali e le impostazioni.
- **Partizione di Ripristino alle impostazioni di Fabbrica** – Alcuni computer con Windows 7 installato di fabbrica contengono una partizione nascosta con all'interno un'immagine della partizione avviabile.
- **Automated System Recovery (soltanto Windows XP Professional)** – L' ASR è un backup dello stato del sistema, dei servizi, e dei componenti del SO. Viene utilizzato con il disco di installazione di Windows per ripristinare il computer.



La sequenza di avvio di Windows 7

Boot Sequence for Windows 7

Power on Self Test (POST)

POST for each adapter card that has a BIOS

BIOS reads the MBR

MBR takes over control of the boot process and starts BOOTMGR

BOOTMGR reads the Boot Configuration Data file to know which OS to load and where to find the OS on the boot partition

BOOTMGR invokes WINLOAD.EXE in order to load the NTOSKRNL.EXE file and HAL.DLL

BOOTMGR reads the registry files and loads device drivers

NTOSKRNL.EXE starts the WINLOGON.EXE program and displays the Windows login screen



Modalità di avvio

Premendo il tasto F8 durante il processo di avvio si apre il menù **Opzioni Avanzate di Avvio di Windows**, il quale permette di selezionare come avviare Windows.

- **Modalità Provvisoria** – Avvia Windows ma carica soltanto i driver per i componenti di base, come la tastiera ed il video.
- **Modalità Provvisoria con Supporto di Rete** – Avvia Windows in maniera identica alla Modalità Provvisoria e carica anche i driver per i componenti di rete.
- **Modalità Provvisoria con Prompt dei comandi** – Avvia Windows e carica il prompt dei comandi al posto dell'interfaccia grafica (GUI).
- **Ultima Configurazione Sicuramente Funzionante** – Permette all'utente di caricare le impostazioni di configurazione di Windows che sono state utilizzate l'ultima volta che Windows è stato avviato con successo. Questo viene fatto accedendo ad una copia del registro che viene creata per questo scopo.



I File del Registro di Windows

HKEY	DESCRIPTION
HKEY_CLASSES_ROOT	Information about which file extensions map to a particular application
HKEY_CURRENT_USER	Information, such as desktop settings and history, related to the current user of a PC
HKEY_USERS	Information about all users who have logged onto a system
HKEY_LOCAL_MACHINE	Information relating to the hardware and software
HKEY_CURRENT_CONFIG	Information relating to all active devices on a system



Procedure di Multiboot

- Su un computer possono essere installati più SO.
- Per creare un sistema dual-boot in Microsoft Windows:
 - Bisogna avere più di un disco rigido oppure un disco rigido con più di una partizione.
 - Installare il SO meno recente sulla partizione primaria o sul disco rigido che ha una partizione attiva.
 - Installare il secondo SO sulla seconda partizione o disco rigido.
 - I file di avvio verranno automaticamente installati nella partizione attiva.
- Durante il processo di dual-boot:
 - Il file BOOTMGR indica che è presente più di un SO.
 - Viene chiesto di scegliere il SO che si vuole caricare.
 - **NOTA:** In Windows XP, il file BOOT.INI svolge il ruolo del file BOOTMGR.



Utility di Gestione Disco

- Questa utility può essere utilizzata per completare le seguenti azioni:
 - Visualizzare lo stato dei dischi
 - Estendere le partizioni
 - Dividere le partizioni
 - Assegnare le lettere ai dischi
 - Aggiungere dischi
 - Aggiungere array
- Per accedere all'utility di Gestione Disco in Windows 7 e Windows Vista, utilizzare il seguente percorso:

Selezionare **Avvio** > tasto destro su **Computer** > **Gestione** > selezionare **Gestione Disco**.



Strutture delle Directory

- Il livello radice della struttura della directory di Windows, la partizione, viene solitamente etichettata come disco C.
 - Contiene un set di directory standardizzate, denominate cartelle, per il sistema operativo, le applicazioni, le informazioni di configurazione ed i file dati.
 - Le directory possono contenere sottodirectory. Le sottodirectory vengono comunemente chiamate sottocartelle.
- **Mappatura di un Drive** - Per dare un nome ai drive fisici o logici vengono utilizzate le lettere.
- **Montaggio di un Volume** – Si mappa un drive su una cartella vuota in un volume. Ai drive montati vengono assegnati i percorsi al posto delle lettere.



Attributi ed Estensioni dei file

- Convenzioni sui nomi del file system di Windows:
 - E' possibile utilizzare un massimo di 255 caratteri.
 - Non sono consentiti caratteri come un punto (.) o una slash (\ /).
 - Al nome del file viene agguanta una estensione di tre o quattro lettere per identificarne il tipo.
 - I nomi dei file non sono case sensitive.
- Esempi di estensioni dei nomi dei file Windows :
 - .docx - Microsoft Word
 - .txt – ASCII solo testo
 - .jpg – formati grafici
 - .pptx - Microsoft PowerPoint
 - .zip – formato di compressione



Il Desktop di Windows

- **Una GUI fornisce una rappresentazione grafica di tutti i file, delle cartelle e dei programmi presenti su di un computer.**
- Windows 7 e Windows Vista hanno un tema di default denominato Aero. Aero ha i bordi della finestra semitrasparenti, numerose animazioni ed icone che sono immagini in miniatura dei contenuti di un file.
- Windows 7 include le seguenti nuove funzionalità di Aero:
 - **Shake** - Cliccando sulla barra del titolo di una finestra ed agitando il mouse, minimizza tutte le finestre che non sono in uso.
 - **Peek** - Puntando il mouse sul lato destro della taskbar per rendere tutte le finestre trasparenti permette di visualizzare le icone ed i gadget sul desktop.
 - **Snap** - Ridimensiona una finestra trascinandola verso un bordo dello schermo.
- **Gadgets** - Gli utenti di Windows 7 e Windows Vista possono inserire sul desktop i Gadget. I Gadget sono piccole applicazioni come giochi, note adesive, o un orologio.



Proprietà del Desktop di Windows

- Per personalizzare il desktop in Windows 7 and Windows Vista, fare tasto destro in qualsiasi punto sul desktop e scegliere Personalizza per:
 - modificare le icone del desktop, i puntatori del mouse e la foto del proprio account.
 - modificare lo sfondo, il colore, i suoni ed il salvaschermo di un tema.



Il Desktop gli Strumenti e le Applicazioni di Windows

- Per personalizzare il Menù di Avvio o la Barra delle Applicazioni, fare tasto destro su di esse e scegliere **Proprietà**.
- **Gestione Attività** permette di visualizzare tutte le applicazioni che sono in esecuzione e di terminare ogni applicazione che ha smesso di rispondere:
 - **CTRL-ALT-DEL** e seleziona **Avvia Gestione Attività**.
 - Tasto destro sulla Barra delle Applicazioni e seleziona **Avvia Gestione Attività**.



Il Computer e Windows Explorer

- **Computer** consente l'accesso ai vari dispositivi installati (Il mio Computer in Windows XP)
- **Windows Explorer** – utilizzato per navigare il file system include:
 - **Box di Ricerca** – Accesso alle precedenti ricerche. Filtra i risultati della ricerca.
 - **Pulsante nuova cartella** – Crea una nuova cartella con un click.
 - **Organizza** - Organizza gli elementi in modo semplice in base a differenti criteri.
 - **Pulsante Riquadro anteprima** – Apre o chiude il Riquadro Anteprima.
- Le Applicazioni possono essere lanciate in molti modi:
 - Cliccando sull'applicazione nel Menù di Avvio o nella Barra delle Applicazioni.
 - Doppio click sull'icona di collegamento all'applicazione presente sul desktop.
 - Doppio click sull'eseguibile dell'applicazione presente sul desktop o in Windows Explorer.
 - Lanciare l'applicazione dalla finestra Esegui o dalla riga di comando.



Le Raccolte di Windows 7

- Consentono una semplice organizzazione del contenuto dai dispositivi di archiviazione su un computer locale o su di una rete.
- Sono cartelle virtuali che, all'interno della stessa visuale, presentano contenuto da differenti posizioni.
- Includono quattro Raccolte di default - Documenti, Musica, Immagini e Video.
- Per aggiungere un file ad una raccolta, cliccare con il tasto destro sul file, selezionare **Includi nella Raccolta** e quindi scegliere a quale raccolta aggiungere il file.
- Per creare una nuova raccolta, aprire una cartella e selezionare **Includi nella Raccolta > Crea una nuova raccolta**



Le Utility del Pannello di Controllo

- **Sistema e Sicurezza**- Per configurare il sistema e le impostazioni di sicurezza
- **Rete e Internet** – Per configurare i tipi di connessione di rete
- **Hardware e Suoni** - Per configurare i dispositivi connessi al computer computer e le impostazioni relative ai suoni
- **Programmi** - Per rimuovere, modificare e riparare le applicazioni
- **Account utente e Protezione famiglia** - Per creare e rimuovere gli account utente ed impostare i parental control
- **Aspetto e Personalizzazione** – Per controllare l'aspetto della GUI di Windows
- **Orologio e Opzioni Internazionali** – Per specificare il luogo ed una lingua
- **Accessibilità** - Per configurare Windows relativamente alle necessità di visione, ascolto e mobilità



Account Utente

▪ **Utility Account Utente:**

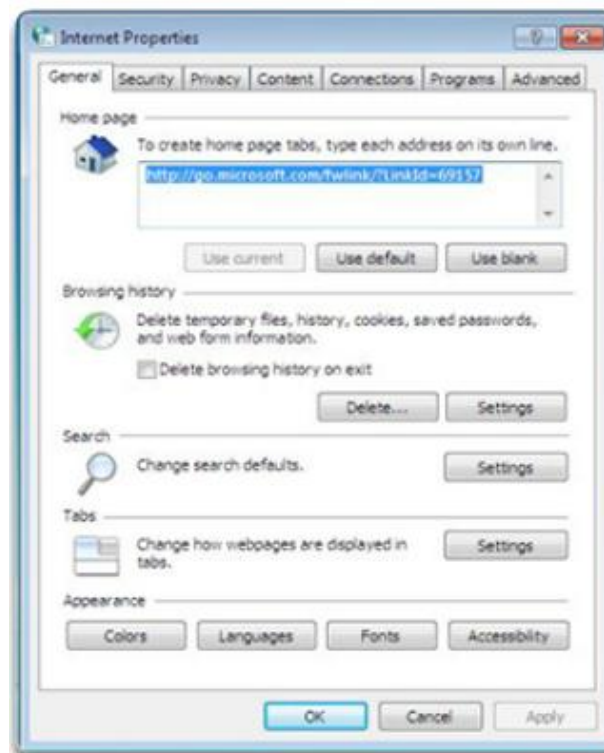
- Creare un account utente.
- Gestire le password, cambiare l'immagine, cambiare il nome ed il tipo di account, gestire un altro account e cambiare le impostazioni di Controllo Account Utente (UAC).
- **Avvio> Pannello di Controllo> seleziona Account Utente**

▪ **Controllo Account Utente (UAC):**

- Controlla i programmi su un computer ed avvisa gli utenti quando una azione potrebbe rappresentare una minaccia per il sistema.

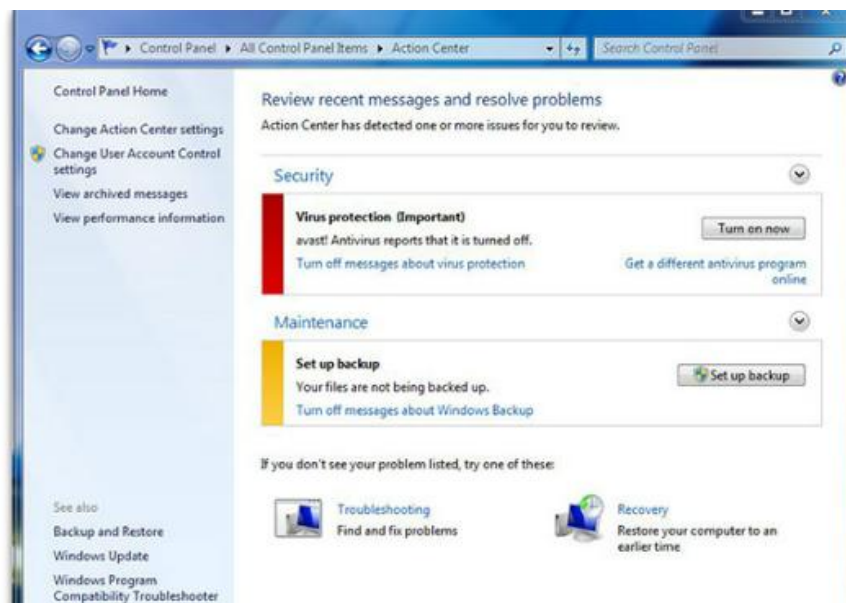
Opzioni Internet

- Per accedere ad Opzioni Internet selezionare **Avvio > Pannello di Controllo > Opzioni Internet**



Centro Operativo

- Viene utilizzato per configurare le impostazioni di sicurezza in Windows 7 e Vista.
- Selezionare **Avvio > Pannello di Controllo > Centro Operativo**.



Windows Firewall

- L'utility **Windows Firewall** implementa una policy di sicurezza regolando le impostazioni seguenti:
 - Consentire un programma o una funzionalità attraverso Windows Firewall
 - Modificare le impostazioni di notifica
 - Abilitare o disabilitare Windows Firewall
 - Ripristinare i valori predefiniti
 - Impostazioni Avanzate

- **Avvio > Pannello di Controllo > Windows Firewall.**



Le Utilità di Sistema

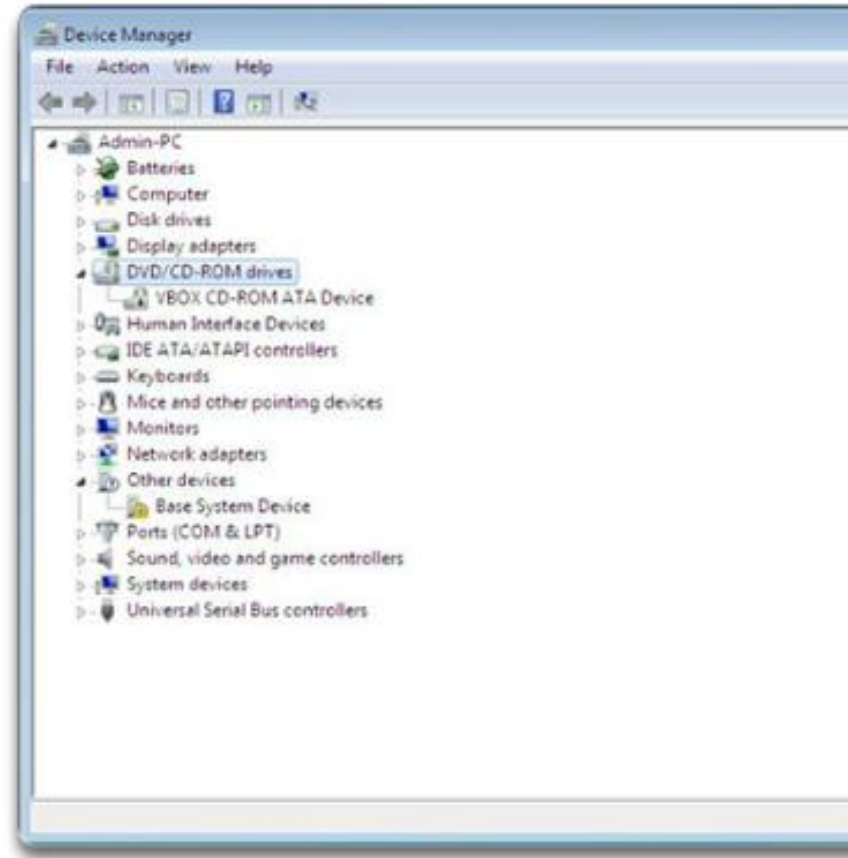
- Visualizzano le informazioni di base del sistema, l'accesso agli strumenti ed alla configurazione avanzata delle impostazioni, inclusi:
 - **Nome del Computer** - Visualizza o modifica il nome e le impostazioni del gruppo di lavoro di un computer, così come la modifica del dominio o del gruppo di lavoro.
 - **Hardware** - Da accesso a **Gestione Dispositivi** o aggiusta le impostazioni di installazione dei dispositivi.
 - **Impostazioni di Sistema Avanzate** - Configura le impostazioni relative alle prestazioni, i profili utente, l'avvio ed il ripristino.
 - **Protezione Sistema** - Da accesso ripristino di Sistema e configura le impostazioni di protezione.
 - **Connessione Remota** - Regola le impostazioni per l'Assistenza Remota ed il Desktop Remoto.

- **Avvio > Pannello di Controllo > Sistema**



Gestione Dispositivi

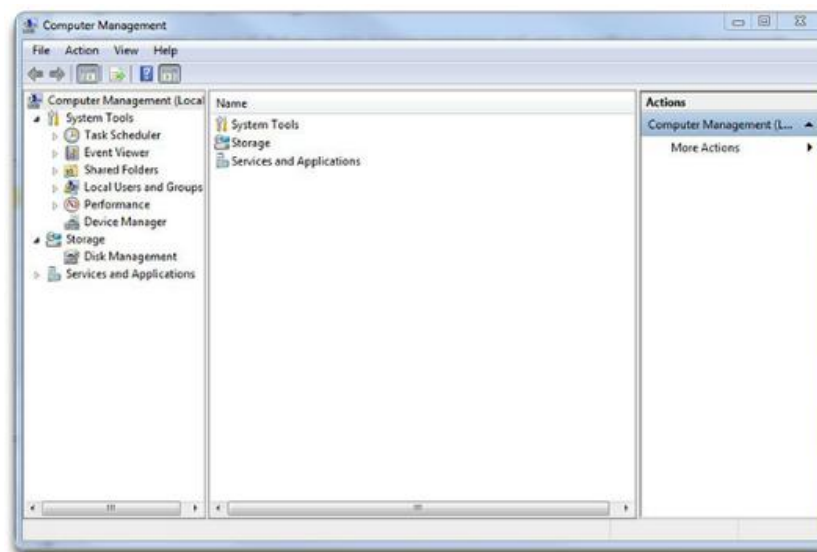
- Visualizza le impostazioni per i dispositivi presenti nel computer e consente di:
 - **Aggiornare un driver** – Modificare il driver attualmente installato.
 - **Ripristinare un driver** - Cambiare il driver attuale con quello precedente installato.
 - **Disinstallare un driver**
 - **Disabilitare una periferica**
- **Avvio > Pannello di Controllo > Sistema > Gestione Dispositivi**



Console di Gestione Computer

- Fornisce le utility per gestire il proprio computer, inclusi:
 - Utilità di Pianificazione
 - Visualizzatore Eventi
 - Cartelle Condivise
 - Utenti e Gruppi Locali
 - Prestazioni
 - Gestione Dispositivi
 - Gestione Disco

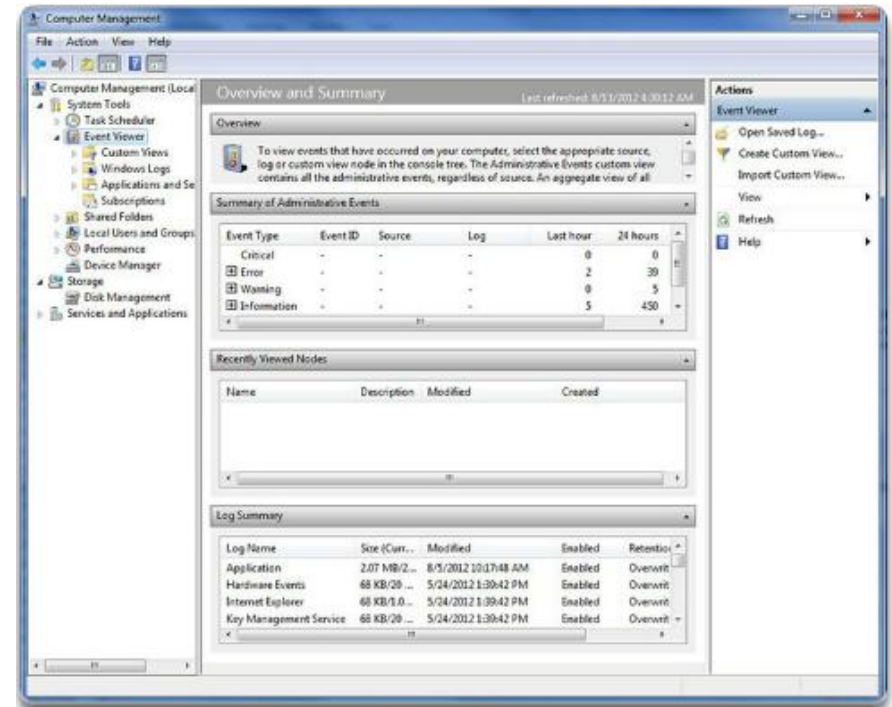
- **Avvio > Pannello di Controllo > Strumenti di Amministrazione > Gestione Computer**





Visualizzatore Eventi

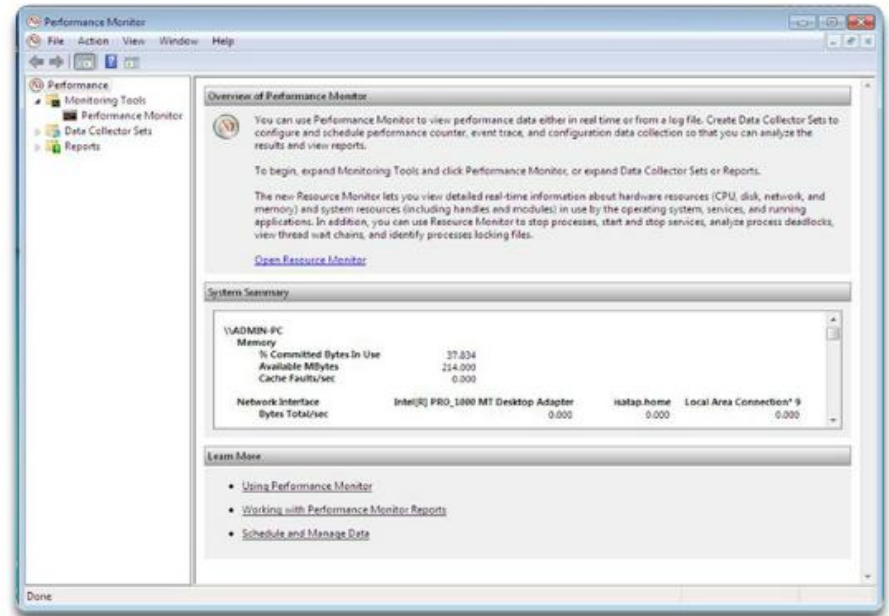
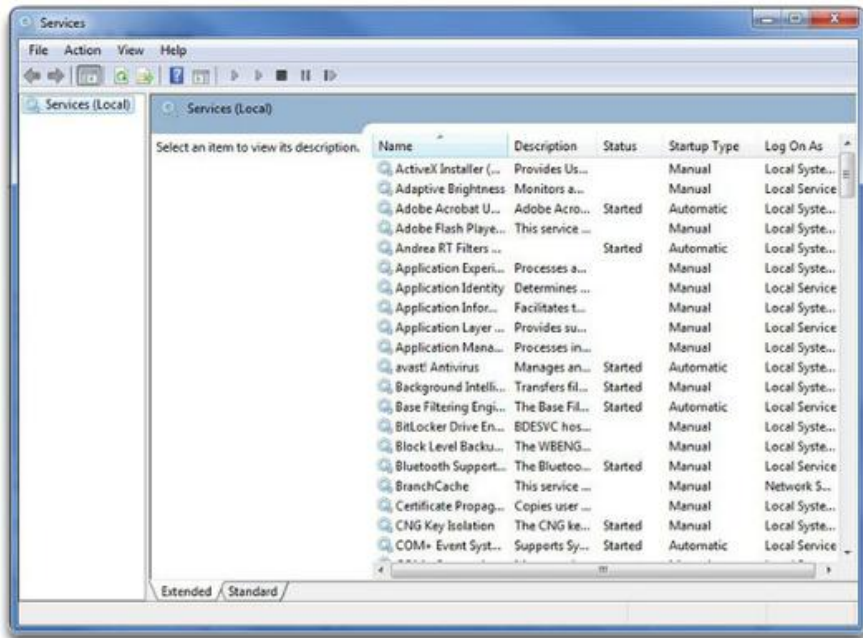
- Effettua il log dello storico degli eventi riguardanti le applicazioni, la sicurezza ed il sistema.
- Questi file di log sono molto utili come strumento di troubleshooting.
- **Avvio > Pannello di Controllo > Strumenti di Amministrazione > Visualizzatore Eventi**



Servizi e Performance Monitor

Servizi:

- Avvia, ferma o disabilita i servizi.
- **Avvio > Pannello di Controllo > Strumenti di Amministrazione > Servizi.**



Performance Monitor:

- Registra i dati sulle performance e configura gli allarmi.
- **Avvio > Pannello di Controllo > Strumenti di Amministrazione > Performance Monitor**



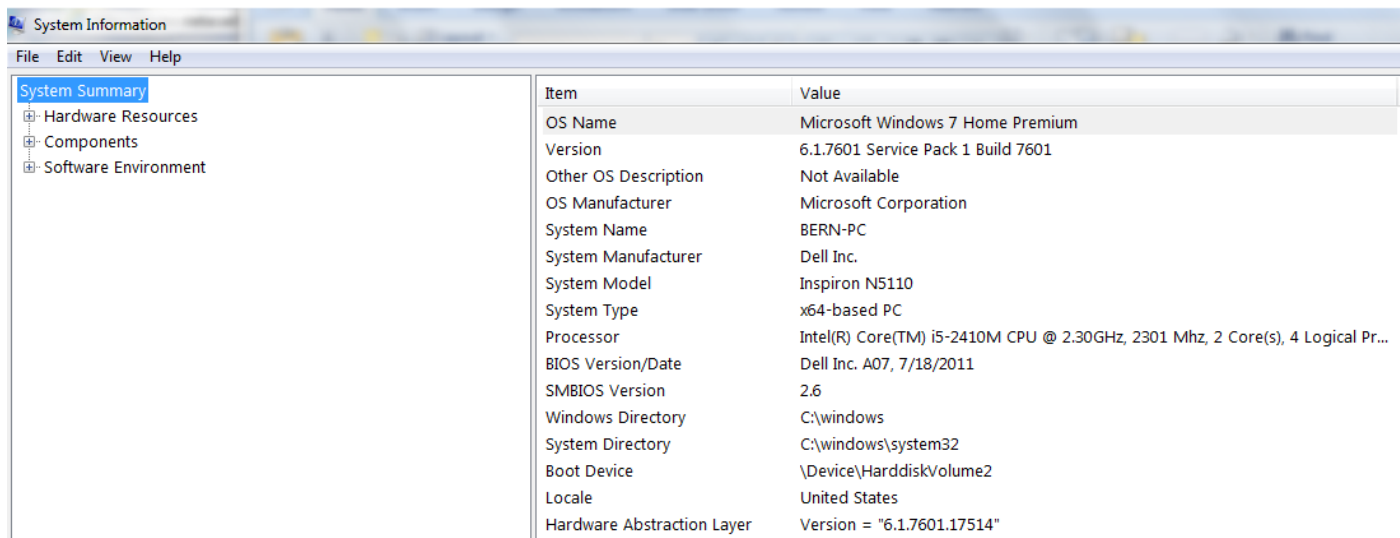
Deframmentazione Disco e Strumento Controllo Errori del Disco

- La Deframmentazione Disco rende contigui i file sul disco rigido velocizzando la lettura dei file.
- Per accedere a Deframmentazione Disco in Windows 7, selezionare **Avvio > Tutti i Programmi > Accessori > Utilità di Sistema > Deframmentazione Disco**.
- **CHKDSK** controlla l'integrità di file e cartelle scansionando la superficie del disco rigido per rilevare gli errori fisici.
- Accedere a CHKDSK dall'interno di Deframmentazione Disco oppure inserire CHKDSK nella riga di comando al fine di rilevare e riparare gli errori del disco.



Strumento System Information

- Riunisce e mostra informazioni sul computer locale e quelli remoti
- Per accedere allo strumento System Information, **Avvio > Tutti i Programmi > Accessori > Utilità di Sistema > System Information**





Desktop Remoto

- Desktop Remoto
 - Visualizza e controlla un computer da un luogo remoto.

- Assistenza Remota
 - Permette anche all'utente di vedere cosa sta facendo al computer il tecnico da remoto.

- Per accedere in Windows 7 o in Windows Vista, selezionare **Avvio > Tutti i Programmi > Accessori > Connessione Desktop Remoto**



Utility del Pannello di Controllo Uniche per ogni Specifica Versione di Windows

- **Windows 7**
 - Gruppo Home
 - Centro operativo
 - Windows Defender
 - Connessione RemoteApp e Desktop
 - Risoluzione dei Problemi
- **Windows Vista**
 - Impostazioni Tablet PC
 - Penna e dispositivi di Input
 - File Offline
 - Segnalazione Problemi e Soluzioni
 - Stampanti
- **Windows XP**
 - Aggiungi/Rimuovi Programmi
 - Stampanti e Fax
 - Aggiornamenti Automatici
 - Connessioni di Rete
 - Creazione Guidata Rete



Strumenti a Riga di Comando

- **Avvio** > Digitare **Cmd** nella **casella di ricerca** > Premere **Invio**

Command	Command Function
Help [command-name]	Provides specific information for any CLI command . Alternatively, you can use [command-name]/?
Taskkill	Kill or stop a running application
Bootrec	Use to repair the MBR
Shutdown	Shuts down a local or remote machine
Tasklist	Displays currently running applications
MD	Creates a new directory
RD	Removes a directory
CD	Changes to a different directory
DEL	Deletes a file
FDISK	Tool used to partition disks in Windows XP
FORMAT	Formats a drive, mount point, or volume with a file system
COPY	Copies files from one location to another



L'Utility Esegui

- Permette di inserire comandi per configurare le impostazioni ed apportare modifiche al sistema.
- Per accedere in Windows 7 selezionare **Avvio > Box di Ricerca > digitare Esegui > Invio.**
- **Comandi Comuni**
 - **CMD** – Utilizzato per eseguire programmi a riga di comando.
 - **DXDIAG** - Mostra i dettaglio per tutti i componenti DirectX ed i driver.
 - **EXPLORER** – Apre Windows Explorer.
 - **MMC** – Apre la Microsoft Management console (MMC).
 - **MSCONFIG** – Apre l'Utilità di Configurazione Sistema.
 - **MSINFO32** - Mostra il sommario di sistema completo del computer.



Virtualizzazione

- La macchina host utilizza le sue risorse per ospitare una **macchina virtuale**.
- Ospitare una macchina virtuale consente agli utenti di accedere alle funzionalità ed alle risorse fornite da un SO che non si trova sul PC locale.
- Fornisce accesso alle applicazioni, servizi di condivisione dei file ed altri strumenti di produttività.
- Gli utenti possono ulteriormente incrementare le funzionalità del loro sistema eseguendo più macchine virtuali.



Virtualizzazione

- Il software che crea e gestisce una macchina virtuale su di una macchina host viene chiamato **hypervisor**, o **Virtual Machine Manager (VMM)**.
 - Alloca le risorse fisiche del sistema, come la CPU, la RAM ed il disco rigido, ad ogni macchina virtuale in base alle necessità.

- **Windows Virtual PC** è la piattaforma di virtualizzazione per Windows 7
 - Permette di suddividere fra le macchine virtuali le risorse di sistema di un SO Windows.



Requisiti del PC per la Virtualizzazione

Processor	<ul style="list-style-type: none"> • 1 GHz • 32-bit/64-bit Processor
Hard Disk Space	15 GB per Virtual OS
Memory	2GB
Supported Host Operating Systems	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Home Basic • Windows 7 Home Premium • Windows 7 Enterprise • Windows 7 Professional • Windows 7 Ultimate
Supported Guest Operating Systems	<ul style="list-style-type: none"> • Windows XP • Windows Vista • Windows 7



Pianificazione della Manutenzione Preventiva

Componenti di un piano di manutenzione preventiva:

- Aggiornare il sistema operativo e le applicazioni
- Aggiornare l'antivirus e l'altro software di protezione
- Controllare gli errori del disco rigido
- Effettuare il backup del disco rigido
- Deframmentare il disco rigido
- Aggiornare i dispositivi
- Aggiornare il Firmware
- Attivare i programmi





Pianificazione delle Attività

- Il comando **at** lancia le attività ad un orario specificato utilizzando l'interfaccia a riga di comando.
- L' **Utilità di Pianificazione di Windows** lancia le attività ad un orario specificato utilizzando un'interfaccia grafica.
- In Windows 7 e Windows Vista, per accedere all'Utilità di Pianificazione di Windows, selezionare **Avvio > Tutti i Programmi > Accessori > Utilità di Sistema > Utilità di Pianificazione**.
- Entrambi questi strumenti permettono agli utenti di impostare comandi da eseguire ad una determinata ora soltanto una volta o da ripetere in determinati giorni o momenti.



5.5.1.10 Punto di Ripristino

Punto di Ripristino

- Se un computer va in crash, il SO può ritornare indietro ad un punto di ripristino utilizzando l'Utility Ripristino Configurazione Sistema.
 - L'utility di ripristino opera solamente sul SO e sui file delle applicazioni.
 - Prima di creare un punto di ripristino si dovrebbe eseguire un software antivirus per rimuovere il malware.
- Quando creare un punto di ripristino:
 - Prima di aggiornare o sostituire il Sistema Operativo.
 - Quando si installa o si aggiorna l'hardware.
 - Quando si installa un driver o una applicazione.
- **Avvio > Tutti i Programmi > Accessori > Utilità di Sistema > Ripristino Configurazione Sistema**





Backup del disco rigido

- Utilizzare **Microsoft Backup Tool** per effettuare i backup.
- Stabilire una strategia di backup che permetta il recupero dei dati.
- Stabilire quanto spesso deve essere effettuato il backup dei dati ed il tipo di backup da eseguire.
- E' necessario effettuare le copie soltanto dei file che sono stati modificati dall'ultimo backup.
- Per accedere all'utility di backup in Windows 7, selezionare **Avvio > Pannello di Controllo > Backup e Ripristino**.



Tipologie di Backup

	Descrizione	Clear marker
Normale	File e cartelle selezionati	Si
Copia	File e cartelle selezionati	No
Differenziale	File e cartelle selezionati che sono stati modificati dall'ultimo backup	No
Incrementale	File e cartelle selezionati che sono stati modificati dall'ultimo backup	Si
Giornaliero	File e cartelle selezionati che sono stati modificati nel corso della giornata	No



Il Processo di troubleshooting

- Step 1** Identificare il problema
- Step 2** Stabilire una teoria sulle probabili cause
- Step 3** Provare la teoria per determinare la causa
- Step 4** Stabilire un piano di azione per risolvere il problema e implementare la soluzione
- Step 5** Verificare la piena funzionalità del sistema e implementare eventuali misure preventive
- Step 6** Documentare quanto scoperto (conclusioni), le azioni svolte e i risultati



Step 1 - Identificare il problema

- Configurazione del computer
 - Sistema operativo, patch ed aggiornamenti, ambiente di rete, tipo di connessione
- **Domande a risposta aperta**
 - Quali problemi si stanno incontrando con il computer?
 - Quale software è stato installato di recente sul computer?
 - Cosa si stava facendo quando è stato identificato il problema?
 - Quale sistema operativo è installato sul computer?
 - Quali aggiornamenti o patch sono stati installati sul computer?
- **Domande a risposta chiusa (*con risposta "sì" o "no"*)**
 - Qualcun altro ha utilizzato il computer di recente?
 - Il computer si è avviato correttamente?
 - E' stata modificata la password di recente?
 - E' stato ricevuto qualche messaggio di errore sul computer?



5.6.1.2 Step 2 - Stabilire una teoria sulle probabili cause

Step 2 - Stabilire una teoria sulle probabili cause

- Creare una lista delle ragioni più comuni del perchè si sia verificato il problema ed elencare le cause più semplici e più ovvie in cima e quelle più complesse in coda.
 - Impostazioni errate nel BIOS
 - Blocco maiuscole impostato su ON
 - Disco non avviabile nel lettore floppy durante l'avvio del computer
 - La password è stata modificata
 - Impostazioni del monitor nel pannello di controllo non corrette
 - Aggiornamento del sistema operativo non riuscito
 - Aggiornamento del driver non riuscito
 - Infezione da malware
 - Disco rigido guasto
 - File del sistema operativo corrotti



Step 3 - Provare la teoria per determinare la causa

- **Verificare le proprie teorie sulle probabili cause, una alla volta, cominciando dalle più rapide e semplici.**
 - Effettuare il log in come utente diverso.
 - Utilizzare software diagnostico di terze parti.
 - E' stato appena installato nuovo software o degli aggiornamenti del software.
 - Disinstallare le applicazioni installate di recente.
 - Avviare in modalità provvisoria per stabilire se il problema è legato ai driver.
 - Effettuare il rolla back dei nuovi driver installati.
 - Esaminare Gestione Periferiche per i conflitti fra i dispositivi.
 - Esaminare il log degli eventi per avvisi o errori.
 - Controllare la presenza di errori sul disco rigido e riparare i problemi del file system.
 - Utilizzare system file checker per ripristinare i file di sistema corrotti.
 - Utilizzare il ripristino configurazione di sistema se è stato installato un aggiornamento del sistema o un service pack.



Step 4 - Stabilire un piano di azione per risolvere il problema e implementare la soluzione

- Se le procedure più rapide non hanno corretto il problema, esso deve essere approfondito per trovarne la causa esatta.
- Dividere un problema complesso in sottoproblemi più semplici, che possano essere analizzati e risolti singolarmente.
- Creare una lista delle possibili soluzioni ed implementarle una alla volta. Se si implementa una possibile soluzione e non funziona, riportarsi nelle condizioni precedenti e provarne un'altra.

If no solution is achieved, where can further research be done in order to implement a solution?

- Helpdesk Repair Logs
- Other Technicians
- Manufacturer FAQs
- Technical Websites
- News Groups
- Computer Manuals
- Device Manuals
- Online Forms
- Internet Search



5.6.1.5 Step 5 – Verificare la soluzione e la funzionalità del sistema

Step 5 – Verificare la piena funzionalità del sistema e implementare misure preventive

- Verificare la completa funzionalità del sistema ed implementare ogni misura preventiva che fosse necessaria.
 - Spegnere il computer ed avviarlo nuovamente.
 - Controllare i log degli eventi per assicurarsi che non siano presenti nuovi avvisi o errori.
 - Controllare Gestione Dispositivi per verificare che non siano presenti avvisi o errori.
 - Eseguire DxDiag per assicurarsi che le DirectX stiano funzionando correttamente.
 - Assicurarsi che le applicazioni stiano funzionando correttamente.
 - Assicurarsi che le condivisioni di rete siano accessibili.
 - Assicurarsi che sia possibile accedere ad Internet.
 - Eseguire nuovamente file checker per assicurarsi che tutti i file siano corretti.
 - Eseguire nuovamente scandisk per assicurarsi che sul disco rigido non siano rimasti problemi.
 - Controllare gestione attività per assicurarsi che tutti i programmi funzionino correttamente.
 - Eseguire nuovamente ogni strumento diagnostico di terze parti.
- Far verificare al cliente la soluzione e la funzionalità del sistema.



Step 6 - Documentare quanto scoperto (conclusioni), le azioni svolte e i risultati

- Discutere la soluzione con il cliente.
- Avere conferma dal cliente che il problema è stato risolto.
- Consegnare al cliente la documentazione appropriata.
- Documentare il processo nell'ordine di lavoro e nel proprio giornale del tecnico:
 - Descrizione del problema
 - Soluzione
 - Componenti utilizzati
 - Quantità di tempo impiegato nella risoluzione del problema



Problemi più comuni e soluzioni

- I problemi dei sistemi operativi possono essere attribuiti all'hardware, alle applicazioni o a problemi di configurazione oppure a delle combinazioni delle tre cose.
- Consultare il grafico dei problemi comuni dei SO e delle relative soluzioni nel curriculum al paragrafo 5.6.2.1



Capitolo 5 – Riepilogo

- Sono disponibili molti sistemi operativi differenti ed è necessario considerare le esigenze del cliente e l'ambiente quando si effettua la scelta di un sistema operativo.
- I passi principali nell'assemblaggio del computer di un cliente includono la preparazione del disco rigido, l'installazione del sistema operativo, la creazione degli account utente e la configurazione delle opzioni di installazione.
- Per navigare nel desktop di una GUI viene utilizzato un dispositivo di puntamento, come un mouse.
- Una CLI utilizza comandi per completare le attività e navigare il file system.



Capitolo 5 – Riepilogo (Continua)

- Stabilire una strategia di backup che consenta il recupero dei dati. Nei sistemi operativi Windows sono disponibili tutti i tipi di backup: normale, copia, differenziale, incrementale e giornaliero.
- La virtualizzazione è diventata un metodo popolare per fornire al personale risorse critiche, come applicazioni, servizi di condivisione dei file ed altri strumenti di produttività.
- Le tecniche di manutenzione preventiva aiutano ad assicurare un funzionamento ottimale del sistema operativo.
- Alcuni degli strumenti disponibili per il troubleshooting dei problemi di un SO includono strumenti di amministrazione, strumenti di sistema e comandi CLI.

Cisco | Networking Academy[®]

Mind Wide Open[™]