

Fondazione
ASPFI
Onlus



ICDL

International Certification of Digital Literacy

Computer Essentials

Concetti di base del Computer e
gestione dei file



Copyright

www.asphi.it



www.facebook.com/fondazioneasphionlus/timeline/



<https://twitter.com/FondazioneAsphi>



Copyright ©2020 Fondazione ASPHI Onlus

Prima edizione digitale novembre 2020

Quest'opera è protetta dalla Legge sul diritto d'autore e viene distribuita gratuitamente per uso personale solo da Fondazione ASPHI ONLUS.

Si ringrazia la Banca d'Italia, la quale condivide le finalità della Fondazione Asphi nella promozione formativa delle persone con disabilità.

Presentazione

Molte persone, ancora oggi, non hanno la capacità di usare bene il computer; questa difficoltà ha conseguenze sullo sviluppo economico in tutto il mondo.

Milioni di utenti, nelle imprese, nelle amministrazioni e nelle professioni, non hanno la giusta preparazione per usare bene le grandi capacità degli strumenti informatici e telematici.

Da anni l'Unione Europea sostiene il progetto E.C.D.L (European Computer Driving License, la patente informatica del computer), per insegnare e certificare le conoscenze necessarie per usare un Personal Computer in modo autonomo. Recentemente la certificazione ECDL ha cambiato nome ed è diventata ICDL (International Certification of Digital Literacy).

Molte istituzioni internazionali riconoscono l'importanza delle conoscenze informatiche. La Fondazione ECDL adegua le proprie certificazioni alle esigenze più recenti anche attraverso un cambio di nome: da ECDL a ICDL, con un diverso significato rispetto all'attuale ICDL, già in uso in paesi extraeuropei dal 1998.

In Europa, i programmi di insegnamento e le prove di verifica per il rilascio del certificato, che dichiara il superamento delle prove d'esame, sono decisi dal CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), l'ente che riunisce le Associazioni europee di informatica.

I programmi di insegnamento e le prove d'esame sono uguali in tutto il mondo. In Italia la certificazione ICDL è gestita dall'AICA (Associazione Italiana per il Calcolo Automatico), www.aicanet.it.

La certificazione ICDL è riconosciuta dal Ministero della Pubblica Istruzione, ed è materia di insegnamento complementare in alcuni istituti di scuola media superiore e richiesta in quasi tutte le Università.

Per le persone con disabilità, la conoscenza informatica e il suo aggiornamento sono un punto importante della formazione scolastica e per la ricerca e il mantenimento del posto di lavoro.

Per la nuova certificazione, la Fondazione ASPHI ha realizzato nuovi materiali formativi accessibili alle persone diversamente abili, a rischio di esclusione lavorativa e sociale.

Il presente testo fa parte di una serie di sette volumi, dedicati alle persone non vedenti e usa i comandi standard da tastiera di Windows e dell'ambiente Office Microsoft.

Il materiale prodotto sviluppa tutti i punti indicati dal Syllabus, il documento di AICA, che descrive in dettaglio ciò che il candidato deve sapere e saper fare per ottenere il certificato ICDL.

Nello sviluppo delle parti pratiche usa Windows 10 e Office 365 (livello Office 2019) e può essere usato in un'aula con computer, con docente in aula, o in modo autodidattico.

Per iniziare

Il corso base è fatto di quattro documenti digitali, che corrispondono ai quattro moduli base:

Computer Essentials (Concetti di base del computer e Uso del computer e gestione dei file).

Online Essentials (Concetti di base della rete e Navigazione e comunicazione in rete).

Word Processing (Elaborazione testi - Word).

Spreadsheet (Foglio elettronico - Excel).

A parte sono disponibili i tre testi per il conseguimento della Patente Full:

IT Security (Sicurezza informatica).

Presentation (Strumenti di presentazione – PowerPoint).

Online Collaboration (Collaborazione in rete).

Ti consiglio di studiare i libri nell'ordine dell'elenco. E' molto importante studiare per primo il libro Concetti fondamentali del Computer, in cui impari comandi e operazioni da usare negli altri libri.

Ogni libro è fatto da lezioni. Ogni lezione è fatta da capitoli e sottocapitoli. I titoli delle lezioni, dei capitoli e dei sottocapitoli sono quelli del Syllabus (il documento di AICA che descrive in dettaglio ciò che il candidato deve sapere e saper fare, per ottenere il certificato ICDL). Il Syllabus è pubblicato da AICA sul sito www.aicanet.it.

L'indice delle lezioni è all'inizio del testo (pag. 5). Ogni titolo è un collegamento ipertestuale alla lezione.

All'inizio di ogni lezione c'è l'indice dei capitoli e sottocapitoli della lezione. Ogni voce è un collegamento ipertestuale alla relativa parte di testo.

Nelle lezioni l'uso dei comandi è spiegato con prove pratiche, fatte come esercizio. Le prove pratiche sono fatte con l'aiuto di una guida, che dà l'elenco dei comandi da dare al computer per fare l'operazione chiesta.

Per eseguire le prove pratiche devi scaricare sul tuo computer e registrare nel disco C: la cartella NUOVA ICDL .

In alcune lezioni devi collegarti a Internet e usare le pagine di siti web. Internet è aggiornato in continuazione e ti può capitare di accedere a pagine diverse da quelle usate nel testo (informazioni, immagini e testi diversi). In questo caso fai le operazioni chieste (per esempio copiare una fotografia o un indirizzo di sito) su elementi simili che trovi nelle pagine aggiornate.

Anche le applicazioni hanno spesso aggiornamenti. Ti potrà capitare di trovare pulsanti con nomi leggermente modificati o schermate modificate. Anche in questo caso segui la logica della procedura, cercando i comandi che rispondono alla logica delle operazioni da svolgere.

Indice delle lezioni

1. [Computer e dispositivi](#)
2. [Desktop, icone, impostazioni](#)
3. [Testi e stampe](#)
4. [Gestione di file](#)
5. [Reti](#)
6. [Sicurezza e benessere](#)

Lezione 1

1 Computer e dispositivi

In questa lezione si imparerà a conoscere l'**ICT (1.1)**, cioè a definire il termine Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, Information and Communication Technology - ICT (1.1.1), a identificare diversi tipi di servizi e di utilizzi dell'ICT, quali servizi Internet, tecnologie mobili, applicazioni di produttività di ufficio (1.1.2), a definire l'**Hardware (1.2)**, cioè a definire il termine hardware e identificare i principali tipi di computer, quali desktop, laptop (portatile), tablet, identificare i principali tipi di dispositivi, quali smartphome, lettori multimediali, fotocamere digitali (1.2.1), a definire i termini processore, memoria RAM (Random Access Memory), memoria di massa e comprendere il loro impatto sulle prestazioni di computer e dispositivi (1.2.2), a identificare i tipi principali di periferiche integrate ed esterne, quali stampanti, schermi, scanner, tastiere, mouse/trackpad, webcam, altoparlanti, microfono, docking station (1.2.3), a identificare le più comuni porte di input/output, quali USB, HDMI (1.2.4), a conoscere **Software e licenze (1.3)**, cioè a definire il termine software e saper distinguere tra i principali tipi di software: sistemi operativi, applicazioni e sapere che il software può essere installato localmente o essere disponibile online (1.3.1), a definire il termine sistema operativo e identificare alcuni comuni sistemi operativi per computer e dispositivi elettronici (1.3.2), a identificare alcuni esempi comuni di applicazioni, quali suite di produttività di ufficio, comunicazioni, reti sociali, elaborazioni multimediali, design, applicazioni per dispositivi mobili (1.3.3), a definire il termine "EULA" (End-User License Agreement), o "Contratto con l'utente finale" e sapere che il software deve essere licenziato prima del suo utilizzo (1.3.4), a illustrare i tipi di licenze software: proprietaria, open source, versione di prova, shareware, freeware (1.3.5), a effettuare **Avvio, spegnimento del computer (1.4)**, cioè ad accendere un computer e collegarsi in modo sicuro, utilizzando un nome utente e una password (1.4.1), a scollegarsi, spegnere, riavviare un computer impiegando la relativa procedura corretta (1.4.2).

1.1 ICT

1.1.1 Definire il termine Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (Information and Communication Technology - ICT).

Ormai tutti hanno sentito parlare spesso di Information and Communication Technology e di Società dell'Informazione.

Si intende con ciò riferirsi alla tecnologia della elaborazione dell'informazione mediante computer, e della sua diffusione tramite reti di trasmissione dati. La nostra società è ormai legata all'informazione, che è diventata una delle risorse primarie, alla base dello sviluppo della società moderna.

L'Information and Communication Technology è nata e si è grandemente evoluta negli anni, per rispondere a precise esigenze dell'uomo e per aiutarlo a svolgere compiti ripetitivi, da eseguire su una grande mole di dati e ad alta velocità. Inoltre, c'è la necessità di superare con facilità il problema delle distanze, in una economia che è ormai globale, a livello di tutto il pianeta.

Infatti, sul piano della velocità di esecuzione e della precisione, nessun essere umano, per abile che sia, può pensare di competere con un computer opportunamente "addestrato".

In sintesi, la tecnologia dell'informazione si occupa dell'elaborazione dei dati e quella della comunicazione della loro trasmissione. La loro integrazione e convergenza ha portato allo sviluppo

di sistemi sempre più potenti e meno costosi, e ancora oggi non si conoscono i limiti del loro possibile sviluppo. Per affrontare questi argomenti ci si dovrà necessariamente servire di termini propri del linguaggio informatico, per cui sarà bene spiegare fin da ora alcuni termini che incontrerai spesso.

1.1.2 Identificare diversi tipi di servizi e di utilizzi dell'ICT, quali servizi Internet, tecnologie mobili, applicazioni di produttività di ufficio.

L'elaborazione automatica dei dati è ormai una realtà nella vita di ogni giorno in tutti gli ambienti, nelle case, negli uffici, nelle aziende, nelle banche, nelle fabbriche, nei negozi. Nella società attuale è difficile immaginare ambienti in cui il computer e il collegamento telematico non siano strumenti fondamentali nell'attività quotidiana.

Lo sviluppo e la diffusione degli strumenti di informatica individuale, nati per incrementare la produttività d'ufficio, hanno agevolato la diffusione dei personal computer nella vita privata, e un ulteriore contributo è stato dato dalla diffusione degli strumenti mobili, quali smartphone, tablet, personal computer portatili, che già ora permettono l'utilizzo di applicazioni precedentemente riservate a computer di maggiori dimensioni e costi.

Per quanto riguarda l'evoluzione delle reti telematiche, abbiamo tutti presente lo sviluppo esplosivo di Internet, la rete mondiale che collega una grande quantità di computer in tutto il mondo e che mette a disposizione degli utenti una vasta gamma di servizi, quali la posta elettronica, l'accesso a informazioni multimediali, il trasferimento di immagini, filmati, registrazioni sonore, eccetera.

Questi temi verranno approfonditi in seguito e in alcune delle prossime lezioni.

1.2 Hardware

1.2.1 Definire il termine hardware. Identificare i principali tipi di computer, quali desktop, laptop (portatile), tablet. Identificare i principali tipi di dispositivi, quali smartphone, lettori multimediali, fotocamere digitali.

Abbiamo già usato diverse volte il termine computer, dando per scontato che oggi tutti sappiano che cosa si intende con tale parola, ma è proprio così?

Un computer (o elaboratore elettronico, o calcolatore elettronico) è una macchina che deve essere istruita, cioè programmata, per eseguire specifiche operazioni di elaborazione. Non è una macchina specializzata per eseguire determinati compiti, ma anzi è progettata per poter eseguire compiti diversi, in funzione delle istruzioni che a essa vengono fornite.

Allora un computer deve essere costituito da due categorie fondamentali di componenti: l'hardware e il software. L'hardware è la componente fisica, cioè tutte le parti elettroniche e meccaniche che lo compongono. Il vocabolo deriva dall'unione delle parole hard (duro) e ware (manufatto); il software è l'insieme dei programmi che permettono di personalizzare il computer per ottenere l'esecuzione di determinate elaborazioni. Anche in questo caso il termine deriva dalla fusione dei termini soft (morbido) e ware (manufatto).

La parte software sarà discussa più avanti, al punto 1.3. Per quanto riguarda l'hardware, i vari componenti sono illustrati al punto successivo.

Abbiamo già accennato alla disponibilità di computer diversi, per dimensioni e costi.

In funzione delle diverse esigenze di utilizzo possiamo dividere i computer per uso individuale in varie categorie.

Con il termine desktop computer vengono indicati personal computer che, per le loro dimensioni, possono essere utilizzati solo come postazione fissa, in ufficio o in casa, collocati sopra una scrivania.

La prima categoria di computer portatili è costituita dai laptop, detti anche notebook, nei quali video e tastiera sono integrati in un'unica struttura, che contiene anche la parte elettronica del sistema. Caratteristiche fondamentali sono le dimensioni e il peso ridotti, che li rendono facilmente trasportabili, e l'alimentazione autonoma, mediante una batteria ricaricabile. Nei confronti del desktop presenta il vantaggio quindi della portabilità e della possibilità di utilizzo senza bisogno di alimentazione elettrica.

Computer portatili di dimensioni ancora più ridotte sono i tablet, privi di tastiera, che viene simulata sullo schermo, quando serve, e sulla quale si opera direttamente con le dita. Alcuni modelli hanno una tastiera che è ripiegata sullo schermo e può essere scollegata.

Un'altra categoria di dispositivi, che sfruttano la tecnologia digitale caratteristica dei computer, sono le apparecchiature elettroniche portatili.

Il telefono digitale intelligente, smartphone, riunisce in una sola apparecchiatura le funzioni di telefonia avanzata, capacità di connessione a reti telematiche, e alcune possibilità di elaborazione tipiche dei personal computer.

Il lettore multimediale è un altro dispositivo portatile, che consente di memorizzare e leggere registrazioni multimediali di tipo audio e video.

La fotocamera e la videocamera (o telecamera) digitale, sono rispettivamente una macchina fotografica e uno strumento di registrazione di filmati, che acquisiscono e registrano fotografie e video in formato digitale. Rispetto alle macchine tradizionali presentano il vantaggio di essere maggiormente compatte, di poter registrare un elevato numero di fotografie o filmati di elevata lunghezza, a costi di gestione praticamente nulli, e di trasferire sui computer le registrazioni effettuate, liberando spazio per altre registrazioni.

1.2.2 Definire i termini processore, memoria RAM (Random Access Memory), memoria di massa. Comprendere il loro impatto sulle prestazioni di computer e dispositivi.

I personal computer, come i computer di maggiori dimensioni e potenza, sono ancora oggi basati sulla architettura di Von Neumann, che risale agli anni quaranta del secolo scorso.

Questa struttura prevede una serie di componenti, che costituiscono il sistema centrale.

L'Unità Centrale di elaborazione (UCE), chiamata in inglese Central Processing Unit (CPU), è il processore che si occupa di eseguire le operazioni del programma, memorizzato nella memoria centrale, e di gestire le unità periferiche per le operazioni di ingresso e di uscita dei dati.

La memoria centrale, o Random Access Memory (RAM), è un microchip, in grado di registrare le istruzioni del programma da eseguire e i dati sui quali il programma deve operare.

La RAM viene utilizzata per programmi e dati solo al momento della loro esecuzione. Come supporto di registrazione di archivi non è adatta, in quanto è molto veloce, ma proprio per questo costosa e quindi di capacità limitata. Inoltre, è volatile, ossia si perdono le registrazioni quando il computer viene spento, volontariamente o anche accidentalmente, per cui i dati e i programmi in essa contenuti vengono persi.

Quindi programmi e dati devono essere conservati nelle memorie di massa, di tipo non volatile e di grandi capacità. Queste unità sono descritte al punto 4.3.

Le prestazioni di un computer, cioè in quanto tempo viene eseguito un determinato programma, sono condizionate da vari fattori, tra i quali importanti sono le prestazioni dei componenti prima descritti.

Uno dei fattori più importanti è la velocità dell'Unità Centrale di elaborazione, che viene misurata in MIPS (milioni di istruzioni per secondo) e dalla quantità di bit trattati in parallelo.

Altro fattore molto importante è la dimensione della memoria centrale, in quanto se tale memoria non è sufficiente a contenere l'intero programma, una parte di questo rimane nella memoria di massa e deve essere trasferita nella memoria centrale, nel momento in cui devono essere eseguite operazioni, non ancora disponibili nella memoria centrale. Questa operazione di trasferimento è molto lenta, rispetto alle operazioni eseguite in memoria centrale, e provoca un rallentamento nell'esecuzione del programma.

Di conseguenza è importante anche la velocità di trasferimento dalle memorie di massa, che condizionano le prestazioni sia nel caso di memoria insufficiente, come abbiamo appena detto, sia quando si devono leggere o scrivere dati negli archivi.

Nei moderni computer le interfacce dei programmi verso l'utente sono sempre di tipo grafico. Le operazioni per la grafica sono particolarmente onerose e possono influire in modo significativo sulle prestazioni del computer. L'eventuale presenza di una scheda grafica aggiuntiva e specializzata libera l'Unità Centrale di Elaborazione da questi compiti. Pertanto, la presenza della scheda grafica, ormai presente su tutti i computer, e le sue caratteristiche influiscono sulle prestazioni di tutto il computer.

Sui computer moderni è possibile l'esecuzione contemporanea di più programmi, multiprogrammazione o multitasking. L'Unità Centrale di Elaborazione può eseguire, però, una istruzione alla volta, quindi, mentre esegue l'istruzione di un programma, tutti gli altri programmi attivi rimangono in attesa. Questo ottimizza l'uso del computer, ma influisce sulle prestazioni del singolo programma, aumentandone i tempi di esecuzione. Il rallentamento dipende dal numero e dalle caratteristiche dei programmi attivi contemporaneamente.

1.2.3 Identificare i tipi principali di periferiche integrate ed esterne, quali stampanti, schermi, scanner, tastiere, mouse/trackpad, webcam, altoparlanti, microfono, docking station.

Le unità periferiche sono i dispositivi o macchine che consentono al computer di comunicare con l'esterno: esse possono servire per introdurre dati e programmi (dispositivi di input) o per comunicare all'utente i risultati (dispositivi di output).

Alcune di queste sono integrate nell'hardware del sistema, altre sono collegate a porte (prese) a questo dedicate.

Cominciamo con esaminare le periferiche di input.

Le due principali sono la tastiera e il mouse; sono usate per introdurre dati e impartire comandi al sistema.

Nei computer attuali, caratterizzati da interfacce grafiche, il mouse costituisce un importante dispositivo di input. Il suo nome, topo, deriva dalla sua forma che richiama appunto quella di un topolino, con il filo che rappresenta la coda. Il mouse serve ad attivare comandi, selezionare e trascinare oggetti, agendo direttamente su ciò che compare sullo schermo. Si tratta, quindi, di un dispositivo di puntamento e selezione. Con il mouse è possibile fare clic, doppio clic o triplo clic (con il tasto sinistro o il tasto destro) su oggetti o comandi, selezionare e trascinare oggetti sullo schermo.

I mouse moderni hanno oltre al pulsante destro e sinistro, una rotellina che consente di far scorrere il contenuto delle finestre visualizzate sul video.

In sostituzione del mouse possono essere usati altri dispositivi, con funzioni analoghe.

Il touchpad, o trackpad, è solitamente utilizzato sui portatili: è costituito da una piccola superficie rettangolare in cui è incorporato un circuito integrato, che la rende sensibile al tatto; scorrendo con il dito sulla superficie è possibile controllare il movimento del puntatore come con il mouse. Per fare clic si usano due pulsanti, ma si possono anche dare lievi colpetti sulla superficie sensibile.

Il dispositivo trackball è simile a quello di un mouse rovesciato: lo spostamento del cursore sullo schermo viene determinato dai movimenti impressi a una pallina con il palmo della mano, mentre il dispositivo rimane fermo. E' talvolta usato nei terminali self-service.

Il joystick è usato prevalentemente con i videogame, in quanto presenta una elevata mobilità. consente di muovere il cursore in qualsiasi direzione e ha un certo numero di tasti (a seconda del modello), che permettono di eseguire funzioni particolari predefinite.

La tastiera è ancora oggi la principale interfaccia di input dei PC. Anche per utenti poco esperti, essa risulta familiare, in quanto è molto simile alla tastiera di una comune macchina da scrivere. Di solito sulla destra è presente un tastierino numerico separato, che velocizza l'immissione di numeri. Con la tastiera i dati vengono immessi digitandoli con i tasti. La tastiera è inoltre dotata di tasti collegati non a caratteri ma a comandi da inviare al computer.

Esistono molti modelli di tastiere. Per esempio, quelle dei PC portatili sono spesso di dimensioni più contenute e dispongono di un minor numero di tasti e inoltre cambia la posizione dei tasti di alcuni caratteri speciali e comandi. Quelle per i personal computer desktop sono invece state arricchite di molti tasti relativi a comandi.

Sui personal desktop, la tastiera più diffusa in Italia è la QWERTY. La sigla corrisponde alle prime sei lettere della parte alfabetica della tastiera (tasti in altro a sinistra).

Nei tablet e negli smartphone la tastiera viene simulata sullo schermo, sul quale è richiamata quando serve.

Con la sempre maggiore diffusione dell'utilizzo delle immagini, facilitato dal rapido incremento delle prestazioni dei computer e dall'aumento della capienza delle memorie, è diventato importante potere acquisire delle immagini da supporti cartacei.

Lo scanner, o lettore ottico, è appunto una specie di fotocopiatrice, che acquisisce e digitalizza l'immagine, consentendone la registrazione sul disco fisso in uno dei formati specializzati per le immagini (JPG, GIF, BMP, eccetera). Abbinato a un software specifico per il riconoscimento di caratteri, programmi OCR (Optical Character Recognition), uno scanner consente di acquisire una pagina stampata e di trasferirla sul computer in formato testo.

La qualità di uno scanner dipende dalla velocità, dalla dimensione dei fogli che è in grado di leggere e dalla sua risoluzione, che viene misurata in DPI (Dot Per Inch), cioè in numero di punti per pollice.

Lo scanner viene inoltre usato nei punti vendita della grande distribuzione, per la lettura dei codici a barre, che identificano i prodotti.

Un particolare tipo di scanner può essere considerata la penna ottica. Essa può essere utilizzata per acquisire testi una riga per volta, ma una sua versione particolare, viene utilizzata nei negozi sempre per la lettura dei codici a barre dei prodotti.

La telecamera digitale, o webcam, è una telecamera che registra filmati in formato digitale, filmati che possono essere inseriti direttamente nel computer. Il suo utilizzo è duplice: la telecamera può

essere collegata direttamente al computer, il filmato viene direttamente trasmesso in rete (via Internet), rendendo possibili conversazioni telefoniche accompagnate dal filmato (videotelefonia), o videoconferenze. Inoltre, sempre via Internet, possono essere trasmessi filmati di luoghi pubblici di interesse generale, quali località turistiche o autostrade. Infine, può essere utilizzata per la videosorveglianza.

La telecamera digitale può però essere usata anche come registratore di filmati, che verranno trasmessi al computer in un secondo tempo, per essere archiviati o trattati con programmi per il montaggio o per aggiungere effetti speciali.

In questi ultimi anni c'è stata una vera esplosione delle macchine fotografiche digitali. Una delle loro caratteristiche più apprezzate consiste nel fatto che, essendo l'immagine registrata in forma digitale, è facilissimo memorizzarla sul computer, dove, facendo uso di software appositi, è possibile manipolare le immagini, in modi fino a pochi anni or sono riservati solo ai professionisti. Inoltre, la memoria disponibile consente di registrare centinaia di foto a prezzo praticamente nullo, in quanto una volta scaricate sul computer le fotografie possono essere cancellate, liberando la memoria della macchina fotografica per ulteriori registrazioni.

Sia la telecamera che la macchina fotografica sono standard anche nei dispositivi portatili attuali, e anche in semplici telefoni cellulari. In questo caso la registrazione può essere inviata in rete, tramite le funzioni telefoniche (video telefonate).

Il microfono è un'altra periferica di input, che permette di introdurre il suono nelle applicazioni multimediali. Il suono può essere registrato nella forma originale per essere risentito successivamente o trasmesso in rete, oppure può essere elaborato con appositi programmi. In particolare, molto utili sono le applicazioni di riconoscimento vocale, in grado di riconoscere le parole pronunciate e di attivare comandi o trasformarle in testo scritto. In pratica è possibile impartire comandi al computer, dettare lettere o, nei corsi multimediali di lingue, verificare e correggere la pronuncia.

Esaminiamo, ora, i principali tipi di periferiche specializzati nella funzione di output.

Il monitor, chiamato anche video o display, è la periferica di output per eccellenza, che permette di visualizzare le informazioni grafiche e testuali e di conoscere il risultato dell'interazione con il personal computer.

Oggi il mercato offre sostanzialmente due tipologie di monitor. a cristalli liquidi, detti LCD (Liquid Cristal Display), e LED (Light Emitting Diode), che sono tuttora in fase di sviluppo tecnologico. Tutti i video attuali sono a colori. Oltre alla tecnologia utilizzata, le caratteristiche che qualificano un monitor sono le dimensioni e la risoluzione.

Le dimensioni sono misurate in pollici (diagonale dello schermo), come nei normali televisori. Attualmente, le dimensioni variano tipicamente dai 12" ai 21"; quelli di maggiori dimensioni sono destinati prevalentemente alla grafica e a usi professionali. Ma possono essere usati anche normali televisori di 60" pollici, per esempio nelle sale per le riunioni.

La risoluzione viene misurata in Pixel (picture element), numeri di punti della matrice in cui è suddiviso lo schermo. A seconda delle caratteristiche del monitor e della scheda video si possono avere varie risoluzioni, che vanno da 800 per 600 pixel sino a 2560 per 2048 pixel. Risoluzioni ancora maggiori sono già disponibili ma non ancora pienamente utilizzabili in quanto non supportate dai sistemi attuali.

Soprattutto per applicazioni professionali, per riunioni, conferenze, eccetera vengono utilizzati spesso i videoproiettori, dispositivi, collegati al computer, e che sono in grado di proiettare immagini su schermi anche di grandi dimensioni.

Lo schermo può anche essere di tipo tattile, touch screen, e permettere quindi l'inserimento di comandi o dati tramite l'utilizzo di una penna o direttamente con le dita, come abbiamo descritto nel caso dei tablet. In questo caso diventa una unità di input e output.

La stampante è la periferica che permette di riportare sulla carta i risultati di una elaborazione: testi, grafici e immagini, che si desidera avere come output permanente.

La tecnologia meccanica a impatto, ad aghi, particolarmente costosa e con prestazioni modeste, viene utilizzata quasi esclusivamente quando è indispensabile produrre copie a ricalco.

Attualmente le stampanti normalmente utilizzate sono quelle a getto d'inchiostro (ink jet) e quelle laser.

Le stampanti ink jet sono costituite da testine di stampa su cui sono caricate le cartucce d'inchiostro; nelle testine ci sono piccolissimi iniettori, che, mentre la testina si sposta in orizzontale, spruzzano sul foglio goccioline di inchiostro ad alta pressione. Sono le più diffuse in quanto la loro affidabilità è ormai molto alta e il loro costo è contenuto. Hanno, però, un costo d'esercizio maggiore, dovuto ai prezzi delle cartucce e alla loro limitata durata.

Le stampanti laser sono invece basate su un fascio di luce laser che disegna sul rullo la traccia della stampa, caricandolo elettrostaticamente. La polvere di inchiostro del toner, cioè la cartuccia, è attirata dalle zone elettricamente cariche e successivamente trasferita e fissata ad alta temperatura al foglio di carta che passa sul rullo. Le stampanti laser sono più costose (ma più precise) delle ink jet, ma hanno costi d'esercizio più bassi, per cui diventano più convenienti per alti volumi di stampa.

Proprio per il problema dei costi, le stampanti laser possono essere in bianco e nero o a colori, mentre le stampanti a getto d'inchiostro sono sempre a colori. Tutte hanno la possibilità di stampare immagini. Altre caratteristiche tecniche che qualificano una stampante sono la velocità di stampa (numero di fogli stampati al minuto) e la risoluzione grafica (numero di punti per pollice indirizzati), oltre ad altre funzioni, quali il sistema di alimentazione e di trascinamento della carta. Tutti questi elementi condizionano il costo, e di conseguenza la scelta in funzione dell'utilizzo previsto.

I plotter sono tecnografi elettronici, in grado di scrivere con penne a inchiostro di china, o anche a getto d'inchiostro, su fogli di grande larghezza, sino a più metri, e soprattutto di funzionare con un rotolo di carta che fa sì che la lunghezza dell'elaborato sia praticamente a piacere. Normalmente vengono utilizzati per la stampa di progetti edilizi, meccanici o elettronici, ma anche di cartelloni pubblicitari.

Nelle applicazioni multimediali, per l'output sonoro, sono utilizzate unità periferiche, di tipo specializzato, come casse acustiche, altoparlanti, e cuffie.

Un'altra unità molto utile, anche se ancora poco diffusa, è la docking station, una piattaforma alla quale può essere collegato, tramite una porta USB, un computer portatile, per ottenere un computer desktop. In generale la docking station è provvista di schermo video, tastiera, stampante e hard disk e ha la possibilità di aggiungere altre unità, per esempio lo scanner.

Esistono alcune periferiche che hanno la caratteristica di essere di input-output in quanto consentono sia di introdurre dati, che di riceverli dal computer.

Come è già stato detto, tipica unità di input/output è il monitor touch screen. Si tratta di un video di tipo particolare, che oltre a visualizzare le immagini, è in grado di rilevare il tocco di un dito e di capire in quale zona dello schermo è avvenuto: questo costituisce evidentemente una forma di input. È usato, in particolare, in dispositivi portatili come tablet e smartphone.

Anche il telefono può essere usato come unità di output con la trasmissione vocale di informazioni e come unità di input per trasmettere dati prevalentemente numerici, digitandoli sulla tastiera o

inserendoli a voce. In quest'ultimo caso, nel computer ricevente deve essere installato un programma di riconoscimento vocale. Questa funzione può essere usata, per esempio, per interrogare il proprio conto corrente nelle applicazioni di phone banking o per comunicare i dati delle autoletture dei contatori per le utenze luce e gas.

1.2.4 Identificare le più comuni porte di input/output, quali USB, HDMI.

Alcune unità periferiche hanno collegamenti dedicati, costituiti da cavi che si connettono a porte (prese) specializzate, con appositi connettori. Per esempio, se il personal computer è collegato in rete con altri computer, ha una porta di rete in cui si inserisce appunto il connettore del cavo.

Ma la maggior parte delle unità esterne sono collegate mediante interfacce di tipo standard, cioè porte di input/output. In funzione delle esigenze di collegamento, e in particolare delle velocità necessarie sono disponibili attualmente diversi tipi di porta.

La porta USB (Universal Serial Bus) è al momento la più diffusa. E' una interfaccia di tipo seriale a elevata velocità di trasferimento. Risponde a uno standard, che consente di collegare la maggior parte di tipi di unità periferiche, e, rispetto alle porte di tecnologia precedente, permette di non dover riavviare il computer quando si collega o scollega una unità esterna.

Di velocità ancora superiore è la porta HDMI (High-Definition Multimedia Interface), una interfaccia realizzata secondo uno standard commerciale di tipo digitale, specializzata per il trasferimento di segnali audio e video.

1.3 Software e licenze

1.3.1 Definire il termine software e saper distinguere tra i principali tipi di software: sistemi operativi, applicazioni. Sapere che il software può essere installato localmente o essere disponibile online.

Abbiamo già detto che, perché un computer esegua un determinato compito, deve essere istruito con il software, cioè l'insieme dei programmi che indicano le operazioni che il computer deve eseguire.

Un programma è pertanto la sequenza di istruzioni che devono essere eseguite per svolgere un determinato compito.

Una prima classificazione del software può essere fatta in due categorie: il software di sistema, che fornisce le funzioni necessarie per il funzionamento del computer o del dispositivo mobile, e il software applicativo (app), cioè i programmi per risolvere i problemi specifici dell'utente.

Il software, per essere utilizzato, deve essere installato in una memoria di massa o accessibile via rete, come analizzeremo meglio in seguito.

Per l'installazione locale normalmente si parte da una memoria di massa mobile, come il CD, oppure può essere scaricato via Internet dai siti dei proprietari del software. L'installazione è normalmente molto semplice, in quanto è guidata da una serie di finestre successive, in cui l'utente deve inserire i parametri, che permettono di personalizzare l'installazione.

Nel caso di computer collegati in rete locale (LAN) o geografica (WAN), le funzioni di elaborazione e archiviazione possono essere fornite da altri computer e dispositivi remoti collegati alla rete.

In particolare, con la tecnologia del cloud computing gli utenti collegati a un provider, che fornisce il servizio, possono svolgere tutte queste funzioni, anche tramite un semplice Internet browser,

come Microsoft Edge. Possono, per esempio, utilizzare software installati sul computer e salvare dati su memorie di massa forniti dal provider stesso (utilizzando reti via cavo o senza fili).

1.3.2 Definire il termine sistema operativo e identificare alcuni comuni sistemi operativi per computer e dispositivi elettronici.

Il Software di Sistema più importante è quello che prende il nome di Sistema Operativo.

Nessun tipo di programma applicativo può funzionare su un computer, se prima non è stato installato il Sistema Operativo, che comprende alcuni programmi indispensabili per il funzionamento del sistema e fornisce l'interfaccia verso l'utente.

I programmi tipici di un sistema operativo sono:

Il supervisore, kernel, gestisce tutti componenti del sistema (memoria, Unità Centrale di Elaborazione, unità periferiche, eccetera), esegue i comandi dell'utente, effettua, su richiesta dell'utente, il caricamento dei programmi nella memoria, ne controlla l'esecuzione, gestisce il trasferimento dei dati tra la memoria e le unità periferiche e le memorie di massa. Lo spool è il programma, che permette la sovrapposizione delle operazioni di stampa con l'esecuzione di altri programmi.

I programmi di gestione delle librerie forniscono le funzioni necessarie per poter organizzare, in modo ordinato e facilmente accessibile, gli archivi di dati e di programmi, mettendo a disposizione funzioni per creare, copiare, spostare, cancellare archivi di documenti e programmi.

I programmi per la definizione della configurazione hardware del sistema permettono di indicare i componenti disponibili, e personalizzare alcuni parametri come scelte preimpostate.

I programmi di diagnosi dei malfunzionamenti e di correzione degli errori sono in grado di intercettare eventuali errori hardware o software, e di suggerire come operare per rimediare all'inconveniente.

Sinteticamente possiamo dire che il Sistema Operativo funge da interfaccia fra il computer e i programmi applicativi, da una parte, e l'utente dall'altra, gestendo tutte le risorse impiegate, in modo da offrire ai programmi applicativi e all'utente tutti gli strumenti necessari per lo svolgimento delle operazioni richieste. Questo vale sia per i computer che per i dispositivi elettronici portatili.

Con l'uso da parte di moltissimi utenti vengono alla luce tanti piccoli errori, e inoltre le case produttrici cercano costantemente di migliorare il proprio prodotto. Per questo motivo, per i programmi escono nel tempo nuove versioni, che in inglese vengono dette Release.

Attualmente sono disponibili molti sistemi operativi, alcuni che possono funzionare su hardware di produttori diversi, altri studiati per un'unica marca di computer. Per i computer, sistemi operativi molto diffusi sono Windows, nelle varie versioni (NT, 2000, XP, Vista, 7, 8, 10), Linux e Unix (nelle loro varie versioni), Mac Operating System per i computer Apple.

Tutti i moderni sistemi operativi sono in grado di gestire diversi programmi attivi contemporaneamente: si parla allora di multiprogrammazione, o multitasking, di cui abbiamo già detto. Quando si esegue un programma, esso viene caricato nella RAM; se essa è abbastanza capiente, si può avviare anche un altro programma.

Anche per i tablet e gli smartphone sono disponibili diversi sistemi operativi. Attualmente, i più diffusi sono Android (utilizzabile su vari tipi di smartphone), Apple iOS (per i dispositivi portatili Apple), Windows Phone (per gli smartphone) e Windows 8, Windows 10 e Android (per i tablet).

La qualità di un sistema operativo è data dalle funzionalità dei suoi componenti. L'utilizzo su sistemi diversi dello stesso sistema operativo permette di trasferire i programmi applicativi da un computer

a un altro, senza la necessità di modifiche. Nel caso di sistemi operativi diversi, la trasferibilità dei programmi non sempre è garantita. Questo, come abbiamo già detto, rende necessario prevedere versioni diverse dei programmi applicativi, in grado di operare sotto diversi Sistemi Operativi: si indica con il termine "portabilità" la possibilità di far funzionare uno stesso programma con diverse piattaforme software.

1.3.3 Identificare alcuni esempi comuni di applicazioni, quali suite di produttività di ufficio, comunicazioni, reti sociali, elaborazioni multimediali, design, applicazioni per dispositivi mobili.

Mentre i Sistemi Operativi, nonostante le diverse versioni, sono fondamentalmente di numero limitato, per gli applicativi, destinati a soddisfare le più disparate esigenze, possiamo parlare di molte migliaia di programmi, al punto che per una anche sintetica panoramica dovremo necessariamente tentare delle classificazioni.

Innanzitutto, alcuni programmi vengono realizzati per risolvere problemi specifici. Alcuni esempi possono essere:

- la contabilità,
- la fatturazione,
- la gestione dei magazzini,
- la gestione del personale,
- l'anagrafe tributaria,
- l'anagrafe sanitaria,
- l'anagrafe comunale,
- la gestione delle operazioni bancarie,
- le prenotazioni di viaggi e alberghi,
- eccetera.

Altri programmi non sono altamente specializzati, ma permettono di risolvere una vasta gamma di problemi. Proprio per questa loro versatilità, hanno bisogno della loro personalizzazione da parte di un utente con competenze adeguate, un utente che sia in grado di fornire al programma il problema da affrontare e la relativa soluzione. Questa categoria prende il nome di programmi general purpose, cioè con obiettivi generali.

Rientrano in questa categoria i programmi per l'Automazione d'Ufficio, Office Automation, tra cui le Suite Office, delle quali la più diffusa è quella Microsoft. Le suite office raggruppano una serie di programmi, integrati tra di loro, studiati per supportare le attività individuali. I programmi inseriti nella suite variano in funzione del produttore e della versione della suite.

Programmi che possono far parte di una suite office sono:

- l'elaborazione di testi, per produrre documenti, quali, per esempio, lettere, relazioni, bozze di libri e appunti;
- il foglio di calcolo elettronico, per eseguire elaborazioni matematiche su tabelle, o per compiere anche calcoli complessi di tipo finanziario;
- la gestione di banche dati di tipo elettronico, quali indirizzari, ma anche inventari di magazzini;
- la realizzazione ed erogazione di presentazioni multimediali, con elevata qualità grafica.

Un'altra serie di programmi certamente meno diffusi, ma che ha messo in grado chiunque di creare stampati di buona qualità, anche se di bassa tiratura, è quella della cosiddetta "editoria da tavolo" più nota con il termine "desktop publishing". In realtà essi consentono ormai la realizzazione di locandine, brochure o veri e propri notiziari in maniera molto professionale, completandoli con immagini ed elementi grafici.

Ma la gamma dei programmi di uso generale continua con applicazioni quali:

- programmi di accesso ai servizi Internet,
- programmi per la posta elettronica,
- gestori di applicazioni multimediali,
- programmi di elaborazione delle immagini,
- programmi di progettazione grafica,
- programmi per la partecipazione alle reti sociali.

Anche per i dispositivi elettronici sono disponibili innumerevoli applicazioni:

- programmi di accesso ai servizi Internet,
- programmi per la posta elettronica,
- gestori di applicazioni multimediali,
- programmi per la registrazione, la riproduzione e la trasmissione di suoni, immagini e filmati,
- visualizzatori di mappe,
- navigatori satellitari (se il dispositivo è dotato del sistema GPS, Global Positioning System),
- lettori di libri elettronici,
- giochi,
- eccetera.

In Internet sono disponibili servizi per scaricare gratuitamente o acquistare applicazioni, brani musicali, filmati, libri elettronici e riviste online. I servizi più diffusi sono App Store, di Apple, e Google Play Store, di Google.

1.3.4 Definire il termine “EULA” (End-User License Agreement), o “Contratto con l’utente finale”. Sapere che il software deve essere licenziato prima del suo utilizzo.

Il software è normalmente soggetto ai diritti d’autore, ma non tutto il software è a pagamento.

La fornitura di software a pagamento avviene dietro sottoscrizione di un contratto EULA o End-User License Agreement (Contratto con l'utente finale). Tale contratto assegna la licenza d'uso del programma all'utente nei termini stabiliti dal contratto stesso. Va sottolineato che il contratto non prevede il trasferimento di proprietà, ma solo il diritto di utilizzare il programma secondo le condizioni indicate nel contratto stesso.

Le clausole possono prevedere per esempio il divieto alla successiva vendita del diritto, limitazioni all’esportazione, limiti d’uso in merito per esempio alla potenza del computer utilizzato o al numero di utenti attivi contemporaneamente, limiti alla garanzia e alla responsabilità dell’autore.

Il contratto deve essere stipulato, e in particolare accettato dall’utente, prima dell’installazione e dell’utilizzo del programma.

1.3.5 Illustrare i tipi di licenze software: proprietaria, open source, versione di prova, shareware, freeware.

Nella quasi totalità dei casi, il software viene distribuito in formato eseguibile (linguaggio macchina), su supporti quali i CD o scaricato da Internet.

Di conseguenza solo gli autori, che sono in possesso della versione in linguaggio utente, da cui la versione in linguaggio macchina è stata ricavata, possono modificare il programma con aggiornamenti e aggiunte.

Ma, a seguito di una forte pressione del mercato e in particolare di gran parte dei tecnici informatici, è in aumento la distribuzione di software open source (codice sorgente aperto), cioè in versione linguaggio utente. In questo modo viene reso possibile e anzi, spesso, stimolato l’apporto di

modifiche da parte di altri programmatori informatici, che per questa attività sottoscrivono appositi contratti. Questo approccio è favorito dall'uso di Internet, che permette una facile comunicazione tra programmatori che, in tutto il mondo, lavorano sugli stessi progetti.

Numerosi software open source vengono distribuiti gratuitamente. Gli esempi più noti di questo tipo sono il Sistema Operativo Linux (nelle sue varie versioni), la suite Open Office, concorrente della suite Office Microsoft, applicazioni per la realizzazione di siti Internet.

Come abbiamo appena detto, il software può anche essere gratuito. Questo non significa però che non sia coperto da diritti d'autore e soggetto a condizioni contrattuali.

Nel caso di versione di prova, il software viene distribuito come dimostrazione, spesso in una versione non completa, e il periodo di prova ha una data di scadenza. E' spesso usata nei video giochi, distribuita qualche mese prima della loro introduzione sul mercato, per verificare le reazioni dei potenziali utenti.

Lo shareware è un programma a pagamento, ma distribuito gratuitamente per essere utilizzato per un periodo limitato, al termine del quale si deve acquistarlo o disinstallarlo. Alla data di scadenza il programma può bloccarsi automaticamente o avvisare periodicamente che la copia è scaduta. Viene spesso utilizzato come strategia di mercato, prova il programma e, se ti soddisfa, acquistalo.

Il freeware è un programma gratuito, utilizzabile senza alcuna preventiva autorizzazione o pagamento. L'autore del programma si riserva il diritto di copyright, ma autorizza l'utente a farne libero uso, con però il divieto di vendita.

I programmi public domain (dominio pubblico) sono gratuiti e utilizzabili senza nessun limite né obbligo. Un programma di pubblico dominio può essere rivenduto. Questi programmi non hanno diritti d'autore e non necessitano di nessuna autorizzazione, qualsiasi sia l'uso che se ne vuole fare.

Per le aziende sono state create le "licenze d'uso multiple" che consentono di installare il software su un numero prefissato di computer, a un costo inferiore a quello dell'acquisto di un numero equivalente di licenze singole.

1.4 Avvio, spegnimento

1.4.1 Accendere un computer e collegarsi in modo sicuro, utilizzando un nome utente e una password.

Per accendere il computer è sufficiente premere il pulsante di avvio. Dopo una serie di controlli interni e di test per il rilevamento delle periferiche installate, viene aperto il sistema operativo (nel nostro caso Windows 10).

All'accensione e all'avviamento dopo una interruzione il sistema mostra una prima schermata, che riporta data e ora e una immagine di sfondo.

Premi INVIO per passare alla schermata successiva.

Se il PC è protetto da password e ha un solo utente la videata mostra il nome dell'utente e il cursore è posizionato nella casella della password. Digita la password e premi INVIO, si apre la videata iniziale di Windows, chiamata desktop (scrivania).

Nel caso ci siano più utenti questi compaiono con dei pulsanti con il "Nome dell'Utente" (User ID o ID Utente), uno di questi pulsanti è già selezionato, ma puoi passare a un altro con TAB. Una volta selezionato il pulsante dell'utente, premi il tasto INVIO. Se all'utente non è associata alcuna password, viene selezionato il pulsante "Accedi". Dai INVIO, viene aperta la schermata di Windows, e puoi operare direttamente. Se all'utente è associata una password, compare una casella, già

selezionata. Digita la password e premi INVIO, si apre la videata iniziale di Windows, personalizzata per l'utente.

Infatti, le videate di Windows dei vari utenti sono diverse, in quanto personalizzate in base alle attività precedentemente svolte dall'utente.

In sintesi, il sistema di sicurezza usato si basa su un identificativo, che serve a riconoscere l'utente e ad associarlo alle autorizzazioni che gli sono state rilasciate, mentre la password serve per autenticare l'utente, impedendo che la sua ID venga utilizzata da altri.

Analizziamo ora come è possibile associare una password a un utente in modo di rendere attivo il sistema di sicurezza.

Uno degli utenti deve avere la qualifica di "Administrator" e deve avere l'utenza protetta da password.

L'amministratore ha il compito di:

- creare altri utenti (account),
- definire le funzioni a cui possono accedere,
- gestire le password dimenticate,
- cancellare utenti.

Per verificare la situazione e per gestire gli utenti entra nel sistema con l'utenza dell'amministratore usa la funzione "Account utente" del pannello di controllo:

Apri il desktop con WINDOWS + M.

Con TAB vai al pulsante "Scrivi qui per eseguire la ricerca". Premi INVIO.

Nella casella già selezionata digita "Pannello" e premi INVIO.

E' selezionato "Pannello di controllo", premi INVIO.

Se stai usando la visualizzazione "Icane", è già selezionato "Account utente", che è il primo elemento dell'elenco. Gli elementi sono in ordine alfabetico su più colonne. Premi INVIO.

Se stai usando la visualizzazione "Categoria", prima di attivare "Account utente" vai con TAB al pulsante "Visualizza per" e premi INVIO, Nel menu a discesa con FRECCIA GIU' seleziona "Icane grandi" o "Icane piccole" e premi INVIO.

E' selezionato "Account utente". Premi INVIO.

Si apre la finestra "Account utente".

Con TAB puoi selezionare l'operazione che vuoi fare. In particolare, puoi modificare le caratteristiche del tuo account (nome, password, eccetera) o puoi operare su un altro account con le funzioni "Gestisci un altro account" e "Modifica le impostazioni di controllo di un altro utente".

Con TAB seleziona l'operazione che ti interessa e premi INVIO.

Si aprono altre finestre che ti guidano nell'introduzione di nuovi dati.

In particolare, se scegli "Gestisci un altro account" e premi INVIO, si apre la finestra "Seleziona l'utente da modificare", in cui è presente un riquadro per ogni utente. Con TAB seleziona l'utente su cui vuoi intervenire e premi INVIO.

Si apre la finestra "Modifica l'account di (nome utente)". Con TAB puoi selezionare:

- "Modifica il nome dell'account",
- "Modifica la password" o "Crea la password",
- "Cambia tipo di account",
- "Elimina account",
- "Gestisci un altro account".

Premi TAB per scegliere l'operazione e dai INVIO. Segui le istruzioni.

In particolare, per assegnare la password all'utente, seleziona "Crea la Password" e premi INVIO. Nella finestra "Crea una password per l'account di ..." è selezionata la casella "Nuova password", scrivi la password. Con TAB vai a "Conferma nuova password", scrivi nuovamente la password e premi INVIO. Ora all'utente è abbinata la password.

Per togliere la password apri la finestra "Modifica la password", non compilare i campi "Nuova password" e "Conferma nuova password", premi INVIO.

Terminata l'operazione chiudi la finestra con ALT + F4. Torni alla finestra "Desktop".

Se l'utente non è l'amministratore, le funzioni di "Account utente" sono limitate ad alcuni dei propri dati e alla cancellazione dell'utente.

Il sistema di sicurezza appena discusso si basa su una corretta scelta della password da utilizzare. Il tema sarà discusso all'inizio della lezione 6.

1.4.2 Scollegarsi, spegnere, riavviare un computer impiegando la relativa procedura corretta.

Prima di spegnere il computer è opportuno salvare eventualmente i documenti aperti.

Poi, premi i tasti CTRL + ESC o WINDOWS per aprire il menu associato al pulsante di partenza. Premi TAB e selezioni il pulsante "Espandi".

Con FRECCIA GIU' seleziona il pulsante "Arresta" e premi INVIO.

Si apre una piccola finestra che elenca le varie possibilità di chiusura; con FRECCIA SU e FRECCIA GIU' puoi selezionare l'operazione che ti interessa.

Quando una operazione è selezionata si apre una etichetta che descrive l'operazione.

Le possibilità sono:

"Sospendi": il computer rimane acceso, ma consuma meno energia; le App rimangono aperte, in modo che alla riapertura del PC tu possa riprendere immediatamente le attività interrotte.

"Arresta il sistema": chiude tutte le App e spegne il PC.

"Riavvia il sistema": chiude tutte le App, quindi spegne e riaccende il PC.

Con FRECCIA GIU' e SU seleziona l'operazione che vuoi eseguire e premi INVIO per la sua esecuzione.

Lezione 2

2 Desktop, icone, impostazioni

In questa lezione si imparerà a gestire [Desktop e icone \(2.1\)](#), cioè a [illustrare lo scopo del desktop e della barra delle applicazioni \(2.1.1\)](#), a [riconoscere le icone più comuni, quali quelle che rappresentano file, cartelle, applicazioni, stampanti, unità disco, collegamenti/alias, cestino dei rifiuti \(2.1.2\)](#), a [selezionare e spostare le icone \(2.1.3\)](#), a [creare, rinominare, spostare, eliminare un collegamento/alias \(2.1.4\)](#), a [Usare le finestre \(2.2\)](#), cioè a [identificare le diverse parti di una finestra: barra del titolo, barra dei menu, barra degli strumenti, barra multifunzione, barra di stato, barra di scorrimento \(2.2.1\)](#), ad [aprire, ridurre a icona, espandere, ripristinare alle dimensioni originali, massimizzare, ridimensionare, spostare, chiudere una finestra \(2.2.2\)](#), a [passare da una finestra ad un'altra \(2.2.3\)](#), a [Usare strumenti e impostazioni \(2.3\)](#), cioè a [utilizzare le funzioni di Guida in linea disponibili \(2.3.1\)](#), a [visualizzare le informazioni di base del computer: nome e versione del sistema operativo, RAM installata \(2.3.2\)](#), a [modificare la configurazione del desktop del computer: data e ora, volume audio, sfondo, risoluzione \(2.3.3\)](#), a [modificare, aggiungere, eliminare una lingua della tastiera, modificare la lingua predefinita \(2.3.4\)](#), a [chiudere un'applicazione che non risponde \(2.3.5\)](#), a [installare, disinstallare un'applicazione \(2.3.6\)](#), a [collegare un dispositivo \(chiavetta USB, fotocamera digitale, riproduttore multimediale\) a un computer, scollegare un dispositivo impiegando la procedura corretta \(2.3.7\)](#), a [catturare l'immagine dello schermo, della finestra attiva \(2.3.8\)](#).

2.1 Desktop e icone

2.1.1 Illustrare lo scopo del desktop e della barra delle applicazioni.

Abbiamo detto che, al momento di avvio del sistema operativo Windows, sullo schermo viene visualizzato il desktop.

Con il nome di desktop è indicata la schermata iniziale di Windows, che vuole rappresentare una scrivania virtuale. Gli oggetti presenti su questa scrivania sono rappresentati da icone, immagini di dimensioni ridotte, che richiamano l'oggetto rappresentato. L'aspetto generale della videata e il numero di icone presenti dipendono dalla versione di Windows utilizzata, dalla configurazione hardware e software del sistema e dalle personalizzazioni fatte dall'utente.

Sono presenti oggetti fondamentali, quali le icone "Questo PC" e "Cestino", e gli oggetti che utilizzi con maggiore frequenza, quali programmi (a cui sono associate icone che rappresentano il logo del programma), cartelle (con una icona standard specifica) e documenti (che utilizzano una icona che indica il programma con cui il documento è stato generato).

Alla base della videata, sono presenti alcuni pulsanti, seguiti dalla barra delle applicazioni.

Il primo pulsante è "Windows" (Start), che riporta il logo di Windows. Sulla destra c'è il pulsante "Scrivi qui per eseguire la ricerca" per trovare oggetti (programmi, cartelle, archivi) dei quali non conosci la collocazione.

Sulla destra c'è il pulsante "Parla con Cortana" per la gestione vocale, e il pulsante "Visualizza attività", che permette di aprire le finestre delle attività in corso e di quelle eseguite negli ultimi giorni.

La barra delle applicazioni è suddivisa fisicamente in due parti: l'area delle attività, che si trova sulla sinistra, subito dopo i pulsanti prima descritti, e l'area di notifica, posta sull'estrema destra.

La prima contiene le icone dei pulsanti che permettono l'immediato collegamento con i programmi da te inseriti, presenti in quanto utilizzati con maggiore frequenza, e le icone dei pulsanti per i collegamenti alle finestre al momento aperte sul desktop.

Le prime icone sono stabili, e vengono visualizzate a ogni apertura del desktop, le seconde vengono eliminate quando si chiude la finestra relativa. Il pulsante delle finestre attive, sia quelle fisse che quelle temporanee, si distingue dagli altri in quanto ha uno sfondo semitrasparente.

Per aprire un programma o visualizzare un documento tra quelli inseriti nella barra delle applicazioni è sufficiente selezionare il pulsante relativo e premere INVIO. Scorrendo i pulsanti dei documenti, viene visualizzata sopra il pulsante una miniatura con l'anteprima del documento. Se più documenti sono aperti con lo stesso programma, vengono visualizzate tutte le anteprime, una accanto all'altra.

Per selezionare i pulsanti della barra delle applicazioni, assicurati di essere sul desktop, premendo i tasti WINDOWS + M, e poi premi TAB sino ad arrivare all'area che ti interessa o al pulsante successivo a "Visualizza attività", primo pulsante dell'area delle attività. Poi procedi con FRECCIA DESTRA. Quando arrivi all'ultimo pulsante dell'area delle attività, con FRECCIA DESTRA torni al primo pulsante della barra delle attività.

Tieni presente che l'area delle attività e l'area di notifica sono due aree diverse. Quindi per selezionare il primo pulsante dell'area di notifica, da uno qualsiasi dei pulsanti delle attività premi TAB.

Per aprire un programma o un documento, con i pulsanti della barra delle applicazioni, puoi premere contemporaneamente il tasto WINDOWS e il numero della posizione del pulsante nell'area delle applicazioni.

Nell'area di notifica, posta all'estrema destra della barra delle applicazioni, vengono visualizzate la data del giorno e l'ora corrente e una serie di pulsanti, per i collegamenti diretti a funzioni quali il controllo del volume del suono, l'accesso alle reti, il programma antivirus.

Vengono inoltre visualizzati, solo per il tempo necessario, collegamenti per avere informazioni in merito ad attività temporanee. Per esempio, se è stata collegata una penna USB, compare il pulsante per la sua rimozione in modo corretto; se è stata avviata una stampa, viene visualizzato il pulsante per avere informazioni sul suo stato di avanzamento; se è arrivato un messaggio di posta elettronica, compare l'indicazione che viene cancellata automaticamente quando il messaggio viene letto. Per selezionare i vari pulsanti usa FRECCIA DESTRA e SINISTRA. Quando arrivi alla fine della lista, la selezione riparte dall'inizio.

2.1.2 Riconoscere le icone più comuni, quali quelle che rappresentano file, cartelle, applicazioni, stampanti, unità disco, collegamenti/alias, cestino dei rifiuti.

Abbiamo già detto che sul desktop si presentano vari tipi di icone, che riportano immagini diverse in funzione dell'oggetto che rappresentano, inoltre sotto l'immagine riportano il nome del file o del collegamento che rappresentano.

Le icone associate a file hanno aspetti diversi a seconda del programma a esse associato. Per esempio, un file formato txt, creato con il blocco note, è caratterizzato da un'icona che sembra un piccolo blocco a spirale, mentre un file creato con Word ha una icona che riporta una lettera W maiuscola.

Tutte le icone associate a cartelle hanno l'aspetto di una cartellina porta documenti, con la linguetta che ne facilita l'apertura e che negli archivi cartacei riporta un'etichetta, che individua il contenuto.

Come per i documenti, l'aspetto delle icone dei programmi è variabile e dipende dall'applicazione a cui l'icona fa riferimento; in generale è il logo del programma.

L'icona associata ad una stampante assume l'aspetto di una stampante standardizzata, ed è sempre la stessa per tutti i tipi di stampante.

L'icona "Questo PC" riporta l'immagine di un computer con in primo piano il video. L'icona di una unità disco è l'immagine di un disco esterno. La stessa immagine è usata per unità di memoria collegate alle porte USB, come per esempio la pendrive.

Le icone che rappresentano collegamenti a programmi, documenti e cartelle sono riconoscibili perché in basso a sinistra hanno un quadratino bianco con una freccia nera.

Sul desktop è normalmente sempre presente l'icona che rappresenta il cestino, in cui trasferire gli oggetti (file o cartelle) che si vogliono eliminare. Il suo aspetto è quello di un cestino per la carta.

2.1.3 Selezionare e spostare le icone.

Per chi utilizza il mouse è molto semplice selezionare o spostare un'icona sul desktop: basta fare clic sopra l'icona per selezionarla e, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, trascinarla fino alla posizione desiderata e rilasciare il tasto. E' possibile che anche il tuo ausilio abbia un comando che simula la possibilità del trascinamento del mouse.

Per selezionare icone sul desktop:

Assicurati di essere posizionato sul desktop con il tasto WINDOWS + M.

Premi l'iniziale dell'oggetto che cerchi.

Viene selezionato il primo oggetto.

Premi nuovamente il tasto con la stessa lettera e viene selezionato il secondo oggetto, eccetera. Quando arriva all'ultimo oggetto la selezione riparte con il primo.

Quando una icona è selezionata, appare inserita in un quadrato con lo sfondo semitrasparente.

In alternativa, quando sei posizionato su una icona del desktop puoi passare a un'altra icona muovendoti con le frecce direzionali. In questo caso, quando l'icona è selezionata, viene visualizzato un riquadro contenente informazioni relative all'oggetto selezionato.

Prova ora a spostare una icona:

Assicurati di essere posizionato sul desktop tramite la combinazione di tasti WINDOWS + M. Seleziona l'icona da spostare.

Apri il menu di contesto, con i tasti MAIUSC + F10.

Con FRECCIA GIU' scegli la voce "Taglia" (usa, in alternativa, la combinazione di tasti CTRL +X).

Con il mouse spostati su un altro punto del desktop non occupato da icone.

Dal menu contestuale, usa la scelta "Incolla" (in alternativa, cosa più facile, usa la combinazione di tasti CTRL + V).

Il menu contestuale è un elenco di scelte disponibile per tutti gli oggetti di Windows. Esso ti permette di conoscere quali operazioni è possibile eseguire su quel dato oggetto e te le mostra contemporaneamente.

Se continui ad aggiungere documenti e collegamenti, la scrivania virtuale potrebbe risultare piuttosto confusa. Forse ti potrebbe tornare comodo ordinare le icone sul desktop.

Per prima cosa vai sul desktop (WINDOWS + M) e controlla che nessuno degli oggetti presenti su di esso sia selezionato. Per esserne sicuro, premi Q per selezionare l'icona "Questo PC" o qualsiasi altro oggetto il cui nome inizia con la lettera Q. Ora premi la combinazione di tasti CTRL + SPAZIO. Il comando elimina la selezione. Poi, premi MAIUSC + F10 e dal menu contestuale che appare puoi scegliere, con FRECCIA GIU', la voce "Ordina per". Con tasto INVIO si apre un sottomenu nel quale

con FRECCIA GIU' si può scegliere "Nome", "Dimensione", "Tipo elemento", "Ultima modifica"; premi INVIO per rendere attiva la scelta.

Per quanto riguarda lo spostamento delle icone sul desktop, è bene ricordare che se è stata attivata l'opzione "Disponi icone automaticamente", queste ultime non possono venire spostate.

Per disattivare il comando, assicurati di essere sul desktop e di non avere selezionato nessuna icona, premi MAIUSC + F10; la prima voce del menu contestuale è "Visualizza", che puoi selezionare con FRECCIA GIU'. Con FRECCIA DESTRA passa al sottomenu e con FRECCIA GIU' raggiungi l'opzione "Disponi icone automaticamente"; se la voce ha il segno di spunta, con INVIO disattiva la selezione. Ora puoi spostare le icone come desideri.

Con le stesse operazioni puoi riattivare la disposizione automatica., che sistema le icone in colonne a partire dal bordo sinistro dello schermo. Questa disposizione facilita la ricerca di una icona con l'uso delle frecce.

2.1.4 Creare, rinominare, spostare, eliminare un collegamento/alias.

Creare un collegamento sul desktop significa avere a disposizione un percorso immediato per raggiungere un oggetto, senza doverlo spostare dalla posizione in cui è stato collocato. E' sufficiente dare INVIO sull'icona del collegamento, dopo averla selezionata, come abbiamo detto in precedenza.

Per esempio, per aprire una applicazione, non è più necessario ricercarla fra i "Programmi": se hai creato un collegamento sul desktop, puoi disporne immediatamente mediante l'icona.

Per creare un collegamento sul desktop puoi usare una procedura di autocomposizione.

Visualizza il desktop (WINDOWS + M) e, dopo aver tolto la selezione a tutti gli oggetti (CTRL + SPAZIO), richiama il menu contestuale con MAIUSC + F10, scegli con FRECCIA GIU' la voce "Nuovo" e premi INVIO o FRECCIA DESTRA. Nel sottomenu con FRECCIA GIU' seleziona "Collegamento" e premi INVIO: si apre la finestra "Selezionare l'elemento per cui si desidera creare il collegamento" ed è selezionata la casella "Immettere il percorso per il collegamento".

Se conosci il percorso digitale direttamente nella casella e premi INVIO.

In realtà non è necessario conoscere l'intero percorso, ma solo la parte iniziale, perché, mentre digiti si apre un menu a discesa che ti fornisce l'elenco degli oggetti che corrispondono a quanto hai già digitato, scorri l'elenco con FRECCIA GIU' e quando hai individuato quanto ti interessa premi INVIO.

Si apre una nuova finestra, "Specificare il nome del collegamento". E' già selezionata la casella "Immettere il nome del collegamento", ed è inserito un nome proposto. Puoi modificarlo digitando il nome da te scelto. Premi INVIO per realizzare il collegamento sul Desktop.

Prova una alternativa con un esempio. Per creare il collegamento posizionati sul desktop con i tasti WINDOWS + M, spostati con le frecce per selezionare l'icona "Questo PC", premi INVIO, con FRECCIA GIU' seleziona l'unità in cui si trova l'oggetto da collegare (normalmente Disco locale C:), premi INVIO per aprire la finestra successiva e procedi sino ad arrivare alla finestra che contiene l'oggetto. Ora seleziona l'oggetto di cui vuoi creare il collegamento, apri il menu contestuale (MAIUSC + F10), scegli "Invia a" e premi INVIO. Nel sottomenu seleziona "Desktop (crea collegamento)" e premi INVIO. Viene immediatamente creato il collegamento con il nome dell'oggetto a cui rinvia il collegamento. Chiudi la finestra con ALT + F4.

L'eliminazione di un'icona dal desktop, comprese quelle di collegamento, è semplicissima: basta selezionare l'icona stessa e premere CANC. Nella finestra che chiede la conferma è già selezionato il pulsante "Sì", premi INVIO per effettuare l'eliminazione.

2.2 Uso delle finestre

2.2.1 Identificare le diverse parti di una finestra: barra del titolo, barra dei menu, barra degli strumenti, barra multifunzione, barra di stato, barra di scorrimento.

Cerchiamo ora di ripercorrere insieme le diverse parti delle finestre standard di Windows.

Normalmente le finestre delle applicazioni sono realizzate per rispondere alle esigenze specifiche del programma. L'apertura di un'applicazione equivale all'apertura della sua finestra, che costituisce di fatto il documento di lavoro.

Anche se le varie finestre hanno elementi peculiari, alcuni elementi sono sempre presenti.

Esempi di finestre di applicazioni saranno esaminati nel dettaglio nelle lezioni di Word e di Excel.

Nelle applicazioni, in generale, nella parte superiore della finestra è presente la "Barra del titolo", che mostra i nomi del documento e dell'applicazione. Per alcuni programmi, sulla sinistra della barra è presente la "Barra degli strumenti di Accesso rapido", che include i pulsanti per le operazioni frequenti, quali "Salvataggio automatico", "Salva", "Annulla", "Ripristina", "Personalizza barra ad accesso rapido". In tutte le finestre, sulla destra, sono presenti i pulsanti "Riduci a icona", "Ripristina giù" o "Ingrandisci", "Chiudi", che permettono di gestire la finestra.

In alcune applicazioni sotto la barra del titolo sono presenti la "Barra dei menu" e una o più "Barre degli strumenti"; in altre applicazioni, di più recente sviluppo, le barre precedenti sono fuse in un'unica barra, la "Barra multifunzione".

La "Barra dei Menu" propone una serie di voci, ognuna delle quali raggruppa tutte le funzioni disponibili relative all'argomento richiamato dal nome del menu.

All'apertura di uno di questi menu, con i tasti ALT + la lettera corrispondente, compare un menu a discesa in cui è possibile muoversi con le FRECCE SU e GIÙ, una volta raggiunto il comando desiderato, puoi attivarlo con INVIO.

Se vicino ad una voce del menu compare una freccetta rivolta a destra, ciò significa che quella scelta contiene, al suo interno, un sottomenu; anche il sottomenu è organizzato nello stesso modo.

Se invece a destra di un comando ci sono tre puntini, ciò significa che, scegliendo quel comando, viene presentata una finestra di dialogo nella quale è possibile digitare delle opzioni per personalizzare la funzione richiesta.

Subito sotto la "Barra dei menu" trovi le "Barre degli strumenti", in cui sono presenti i pulsanti corrispondenti alle funzioni che sono utilizzate più frequentemente, e che, comunque, sono sempre richiamabili dai menu. Per le applicazioni più complesse le barre degli strumenti sono più di una, e in questo caso i pulsanti sono raccolti in gruppi, in barre relative a un determinato tipo di funzioni.

Quando il pulsante è selezionato, viene visualizzata una casella che spiega il comando associato al pulsante.

Anche i pulsanti forniscono indicazioni aggiuntive, in base a come vengono rappresentati. Se è presente una freccia nella stessa area del pulsante, premendo INVIO sul pulsante si apre un menu a discesa, in cui selezionare l'operazione da eseguire. Solo dopo aver premuto INVIO, una volta selezionata la funzione voluta, il comando viene eseguito.

Se invece la freccia è associata al pulsante, ma in un'area separata, premendo INVIO sul pulsante l'operazione viene eseguita sulla base dei parametri al momento impostati.

Abbiamo già detto che in molti programmi, nelle versioni più recenti, le barre dei menu e degli strumenti sono sostituite dalla "Barra multifunzione" ("ribbon" in inglese).

L'obiettivo della barra multifunzione è quello di aver a disposizione, in una unica barra, tutti i pulsanti relativi alle operazioni che, nelle versioni precedenti, sono presenti nella barra dei menu e nella barra degli strumenti.

I comandi, dato il loro numero, sono suddivisi in schede, che rappresentano i vari ambiti di utilizzo. Le schede sono individuate da una etichetta su bordo superiore della scheda, e visualizzate e quindi utilizzabili una alla volta. All'interno di ogni scheda vi è una ulteriore suddivisione in gruppi, che tengono conto degli elementi del documento sui quali i comandi operano. Ogni gruppo ha un nome riportato alla base del gruppo. Per alcuni gruppi, nell'angolo in basso a destra, è presente un piccolo pulsante raffigurante una freccia in diagonale rivolta verso l'angolo in basso a destra. Con questo pulsante viene aperta una finestra., che permette di utilizzare ulteriori funzioni, sempre riferite al gruppo, ma di uso meno frequente.

All'estremo destro della riga, dove sono visualizzate le etichette dei gruppi, è presente il pulsante "Comprimi barra multifunzione". Puoi comprimere la barra multifunzione anche con i tasti CTRL + F1. Lo stesso comando, che prende il nome di "Aggiungi barra multifunzione" espande nuovamente le barra multifunzione. Anche in questo caso puoi usare i tasti CTRL + F1.

Quando il documento ha una dimensione tale da non poter essere visualizzato completamente nella finestra, sul lato destro del documento (nel caso il documento sia più lungo dell'altezza dell'area disponibile nella finestra) e inferiore (nel caso il documento sia più largo della larghezza) sono visualizzate le barre di scorrimento verticale e orizzontale. Queste barre sono rappresentate da due rettangoli delimitati da pulsanti con frecce rivolte verso l'esterno della barra. All'interno compare un cursore di forma rettangolare. Usando i pulsanti, facendo clic su di essi, o trascinando il cursore con il mouse con il tasto sinistro premuto, si può scorrere il documento in orizzontale o in verticale.

Alla base della finestra si trova la barra di stato, che presenta informazioni, relative al documento. In un documento di Word, per esempio, riporta informazioni quali il numero di pagina, il numero totale di pagine, il numero di parole.

2.2.2 Aprire, ridurre a icona, espandere, ripristinare alle dimensioni originali, massimizzare, ridimensionare, spostare, chiudere una finestra.

Una finestra può essere ridimensionata, spostata o ridotta a icona nella barra delle applicazioni. A questa regola fanno eccezione alcune finestre di dialogo. Analizziamo allora come fare per gestire una finestra.

Abbiamo già detto che nella "Barra del titolo" sono presenti, a destra, tre pulsanti che possono essere usati proprio per la gestione delle finestre, analizziamoli in dettaglio, anche se poi parleremo di come ottenere con la tastiera le stesse funzioni.

Il pulsante "Riduci a icona" è caratterizzato da un trattino orizzontale. Riduce la finestra alla icona di un pulsante sulla barra delle applicazioni.

Il pulsante "Ingrandisci" è caratterizzato da un quadrato con i lati in grassetto, ed espande la finestra fino ad occupare tutto lo schermo; il pulsante ha questo aspetto solo quando la finestra occupa una parte dello schermo, altrimenti è sostituito dal pulsante che segue.

Il pulsante "Ripristina giù" è caratterizzato da due quadratini parzialmente sovrapposti; è visibile solo quando la finestra è a tutto schermo, la riporta alle sue dimensioni precedenti.

Il pulsante "Chiudi" è caratterizzato da una X e chiude la finestra attiva.

Puoi gestire tutti i controlli di una finestra tramite l'elenco di comandi richiamabile dalla combinazione di tasti ALT + SPAZIO. Il comando può essere selezionato con FRECCIA GIU' o SU e attivato con INVIO. Tra l'altro, tieni presente che, almeno in questa fase, per te non farà differenza

se una finestra è a tutto schermo o occupa solo una parte di esso, in quanto il tuo ausilio dovrebbe sempre leggerti la finestra attiva, in qualunque modalità sia visualizzata.

Se si sceglie l'opzione "Sposta", puoi spostare la finestra con le frecce direzionali (naturalmente quando la finestra non è a tutto schermo); una volta raggiunta la posizione voluta premi INVIO per bloccare la posizione.

Infine, ti ricordo la combinazione di tasti ALT + F4 per chiudere senza fatica una finestra o una qualsiasi applicazione in Windows.

Per chiudere una finestra o un'applicazione, puoi utilizzare: comando "Chiudi" del menu "File". In realtà "Chiudi" chiude il documento ma non il programma, mentre con ALT + F4 viene chiuso anche il programma.

2.2.3 Passare da una finestra ad un'altra.

Se si sta lavorando con più finestre contemporaneamente, normalmente esse risulteranno disposte in modo tale da non consentire la visione di tutto il contenuto di quelle in secondo piano, e in ogni caso è possibile lavorare solo sul documento selezionato.

Nell'"area delle attività" sono presenti però sempre i pulsanti delle finestre aperte, per cui basta selezionare il pulsante e dare INVIO per rendere attiva l'applicazione e portarla in primo piano, l'icona di quella finestra si presenta inserita in un quadrato semitrasparente.

Tenendo premuto il tasto ALT e premendo una volta TAB viene visualizzata una finestra in cui è presente una miniatura per ogni finestra aperta, e viene selezionata la finestra alla destra di quella precedentemente aperta. Se premi ALT + TAB passi alla finestra successiva. Nel momento in cui si rilascia ALT, viene resa attiva la finestra corrispondente alla miniatura selezionata in quel momento.

Ti consiglio di usare sempre quest'ultima modalità, per scorrere tutte le finestre aperte. Infatti, il tuo ausilio dovrebbe leggerti il titolo di ogni finestra aperta, man mano che premi TAB. Inoltre, è possibile che il tuo ausilio disponga anche di un suo comando per fornire l'elenco di tutte le finestre aperte.

2.3 Strumenti e impostazioni

2.3.1 Utilizzare le funzioni di Guida in linea disponibili.

Windows offre un supporto costituito da una Guida in linea, che può essere attivata in qualsiasi momento ed essere utilizzata in diversi modi. La Guida in linea è accessibile via Internet.

Per aprire la finestra della Guida:

Vai sul desktop con i tasti WINDOWS + M e premi il tasto F1.

Se compare la finestra che chiede l'autorizzazione a usare i cookie, con selezionato il pulsante "Accetto", premi INVIO.

Si apre la pagina web con la lista delle pagine che rispondono alla richiesta "come ottenere assistenza in windows 10".

Con TAB seleziona il pulsante "Apri l'app Richiesta di supporto". Premi INVIO.

Nella finestra successiva con TAB seleziona "Apri" e premi INVIO.

Si apre la pagina "Siamo a tua disposizione. Trova soluzioni per i prodotti Microsoft".

E' selezionata la casella "Descrivi brevemente il problema, per esempio "come connettersi a una stampante". Scrivi la tua domanda e premi INVIO.

Viene visualizzata la lista delle pagine web che trattano l'argomento. Con TAB scorri l'elenco sino ad arrivare alla pagina che ti interessa, e premi INVIO. Quando hai terminato la consultazione chiudi le

finestre premendo ALT + F4. Se una finestra ti chiede se vuoi chiudere tutte le schede, con selezionato il pulsante "Chiudi tutto", premi INVIO. Torni alla prima pagina della ricerca, premi ALT + F4; torni a visualizzare la videata desktop.

2.3.2 Visualizzare le informazioni di base del computer: nome e versione del sistema operativo, RAM installata.

Per ottenere le informazioni di base del computer:

Posizionati sul desktop con i tasti WINDOWS + M, digita Q: dovresti aver selezionato l'icona "Questo PC", altrimenti digita nuovamente Q sino a selezionare questa icona.

Con i tasti MAIUSC + F10 apri il menu contestuale, con FRECCIA GIU' scegli la voce "Proprietà", e premi INVIO.

Si apre la finestra con i dati relativi al sistema usato: "Edizione Windows" "Sistema (processore, RAM, eccetera)", "Nome del computer", eccetera.

Il tuo ausilio potrebbe non leggere le caratteristiche del sistema, ma riconoscere solo i collegamenti ipertestuali.

Per chiudere la finestra premi i tasti ALT + F4.

2.3.3 Modificare la configurazione del desktop del computer: data e ora, volume audio, sfondo, risoluzione.

Come abbiamo detto, il desktop rappresenta il piano della nostra scrivania e contiene gli oggetti con cui comunemente lavori.

E' quindi comprensibile che, proprio come accade nella scrivania in ufficio, ogni utente abbia le sue particolari esigenze e abitudini, e desideri di conseguenza strutturare il desktop a suo piacimento.

La data e l'ora vengono visualizzate sulla "Barra delle applicazioni", all'estremità destra (area di notifica). La data e l'ora vengono aggiornate automaticamente, tenendo conto anche dell'ora legale.

La casella della data e l'ora viene raggiunta quando, partendo dal desktop, premi più volte il tasto TAB, sino a selezionare il primo pulsante della barra di notifica, poi puoi selezionare i vari pulsanti con FRECCIA DESTRA. Il formato di rappresentazione che viene utilizzato è hh/mm per l'ora e gg/mm/aaaa per la data. Se però selezioni il pulsante si apre un rettangolo che rappresenta la data nella forma "lunedì 18 maggio 2020". In alternativa, il tuo ausilio sarà sicuramente in grado di dirti data e ora.

Per variare data e ora:

Apri il menu di partenza (WINDOWS o CTRL + ESC), con TAB seleziona "Espandi", il primo pulsante della lista sulla sinistra della finestra e con FRECCIA GIU' seleziona "Impostazioni" e premi INVIO.

Nella nuova finestra premi TAB per entrare nel riquadro delle icone dei dispositivi e delle funzioni. Premi FRECCIA DESTRA sino a selezionare "Data/ora e lingua" e premi INVIO.

Si apre una finestra composta da quattro schede. Con TAB seleziona "Data e ora" e premi INVIO.

Per poter modificare data e ora non deve essere attiva la funzione "Imposta data/ora automaticamente". Questa funzione è normalmente attiva.

Premi TAB sino a selezionare la funzione e premi SPAZIO per disattivarla.

Premi TAB sino a selezionare il pulsante "Modifica", premi INVIO.

Si apre la finestra "Modifica data e ora" che ha cinque caselle, nell'ordine giorno, mese, anno, ora, minuto. Puoi spostarti da una casella all'altra con TAB e modificare i valori registrati con FRECCIA GIU' e FRECCIA SU o scrivendo i valori nella casella.

Quando hai modificato i valori con TAB seleziona il pulsante “Modifica” e premi INVIO. Torni alla finestra “Data e ora”.

Ti consiglio di riattivare la funzione di impostazione automatica. Premi TAB sino a selezionare la casella “Imposta data e ora automaticamente” e premi SPAZIO. Premi ALT + F4 per chiudere la finestra.

In alternativa puoi usare il “Pannello di controllo”:

Sul desktop, con TAB vai al pulsante “Scrivi per eseguire la ricerca”. Premi INVIO.

Digita “Pannello” nella casella di ricerca “Scrivi qui per eseguire la ricerca”, già selezionata, e premi INVIO.

Si apre la finestra “Pannello di controllo”. Se è selezionata la visualizzazione per “Categoria”, con TAB seleziona la casella e premi INVIO. Con FRECCIA GIU’ seleziona “Icane grandi” o “Icane piccole” e premi INVIO.

Nella finestra “Pannello di controllo, con TAB seleziona “Data e ora” e premi INVIO.

Si apre la finestra “Data e ora”, formata da tre schede: “Data e ora”, “Orologi aggiuntivi” e “Ora Internet”.

E’ aperta la prima scheda. Con TAB vai al pulsante “Modifica data e ora...”. Premi INVIO. Si apre la finestra “Imposta data e ora”.

E’ selezionato il riquadro del mese: Se premi FRECCIA SU più volte arrivi ai primi giorni del mese e poi al mese precedente, con FRECCIA GIU’ agli ultimi giorni del mese e al mese successivo. Con le frecce puoi spostarti per cambiare il giorno del mese.

Con TAB selezioni l’ora, e puoi digitare il nuovo valore, poi con TAB il minuto e successivamente il secondo. Quando i valori sono stati modificati con TAB vai al pulsante “OK” e premi INVIO.

Torni alla finestra “Data e ora”, con TAB seleziona “OK” e premi INVIO.

Premi ALT + F4 per chiudere le finestre aperte.

Anche per cambiare il livello del suono puoi operare in vari modi.

Puoi usare il pulsante “Altoparlanti, che si trova nell’ “Area di notifica”. Tale area viene raggiunta quando, partendo dal desktop, viene premuto più volte il tasto TAB, sino a selezionare il primo pulsante dell’area di notifica. Puoi selezionare le varie icone con FRECCIA DESTRA. Seleziona il pulsante “Altoparlanti” e premi INVIO. Si apre una piccola finestra con una riga orizzontale sulla quale il livello sonoro è indicato da un cursore (suono disattivato, cursore all’estrema sinistra; suono al massimo, cursore all’estrema destra). Sulla destra della barra un numero indica il livello del suono in una scala da 0 a 100. Con FRECCIA SINISTRA puoi diminuire il livello del suono, con FRECCIA DESTRA aumentarlo. Quando hai raggiunto il livello voluto, premi ESC per chiudere la finestra.

In alcune tastiere sono presenti i tasti “Altoparlante +”, Altoparlante –“ e “Altoparlante”. Puoi usare i primi due tasti per aumentare o diminuire il volume, mentre con il terzo puoi alternativamente attivare o disattivare l’altoparlante.

Le funzioni per cambiare lo sfondo dello schermo sono presenti nella finestra “Opzioni sfondo”:

Vai sul desktop (WINDOWS + M) e controlla che nessuno degli oggetti sia selezionato.

Premi MAIUSC + F10 e nel menu contestuale seleziona, con FRECCIA GIU’, la voce “Personalizza”. Premi INVIO.

Si apre la finestra “Impostazioni”.

Premi tre volte TAB per selezionare la prima immagine del riquadro “Scegli la tua immagine” e scorri le immagini con FRECCIA DESTRA e FRECCIA SINISTRA.

Quando hai selezionato l’immagine che ti interessa premi INVIO.

Chiudi la finestra con ALT + F4.

Se vuoi usare una immagine registrata nelle tue cartelle:

Con TAB seleziona il pulsante “Sfoggia”. Premi INVIO.

Si aprono le finestre che ti permettono di accedere alla cartella e alla immagine che ti interessa. Selezionala e premi INVIO.

Chiudi la finestra con ALT + F4.

Anche per la risoluzione dello schermo puoi usare il menu contestuale del desktop:

Vai sul desktop (WINDOWS + M) e controlla che nessuno degli oggetti sia selezionato.

Premi MAIUSC + F10 e nel menu contestuale seleziona, con FRECCIA GIU’, la voce “Impostazione schermo”. Premi INVIO.

Si apre la finestra “Impostazioni”.

Premi TAB sino alla casella “Risoluzione”. Nella casella è normalmente impostata la risoluzione consigliata (1280 x 1024). Premi INVIO.

Si apre un menu a discesa con altri tipi di risoluzione.

Con FRECCIA GIU’ seleziona la risoluzione voluta. Premi INVIO.

Si apre una finestra che ti chiede se confermare la scelta. Con TAB vai al pulsante “Mantieni le modifiche” e premi INVIO.

Torni alla finestra precedente.

Chiudi la finestra con ALT + F4.

Per tornare alla risoluzione consigliata, ripeti le operazioni selezionando 1280 x 1024.

2.3.4 Modificare, aggiungere, eliminare una lingua della tastiera. Modificare la lingua predefinita.

Puoi cambiare il layout della tastiera, sostituendo la lingua impostata. Attenzione che ciò potrebbe comportare una modifica delle combinazioni di tasti o, anche, della digitalizzazione di simboli e lettere.

Apri il menu di avvio (WINDOWS o CTRL + ESC), con TAB vai al pulsante “Espandi”, poi con FRECCIA GIU’ seleziona “Impostazioni” e premi INVIO.

Si apre la finestra “Impostazioni di Windows”. Con TAB seleziona il primo elemento della lista e con FRECCIA DESTRA’ “Data/ora e lingua”. Premi INVIO.

Nella nuova finestra, con TAB seleziona la prima voce “Data e ora” e poi con FRECCIA GIU’ “Lingua” e premi INVIO.

Con TAB vai al riquadro di destra, e con TAB seleziona il pulsante “Aggiungi una lingua preferita” e premi INVIO.

Si apre la finestra “Scegli la lingua da installare”, che presenta una lista di tutti gli idiomi disponibili in Windows.

E’ selezionata la casella “Digita il nome di una lingua, che ti permette di rendere veloce la ricerca. Per scorrere l’elenco, premi TAB per posizionarti sul primo e poi con FRECCIA GIU’ e SU scorri la lista. A ogni idioma sono associati alcuni simboli che indicano:

Lingua di visualizzazione,

Riconoscimento vocale,

Sintesi vocale,

Riconoscimento grafia.

Seleziona una lingua e premi INVIO.

Conferma l’operazione selezionando con TAB il pulsante “Avanti” e premendo INVIO.

Nella nuova finestra nella casella “Lingua preferita” è riportata la lingua scelta.

Con TAB puoi selezionare la casella di controllo “Imposta come lingua di visualizzazione personale”, e puoi impostare questa scelta con il pulsante SPAZIO.

Una volta selezionata la lingua da aggiungere al sistema, questa viene visualizzata nel riquadro "Lingue" della finestra "Lingua". Per rimuovere la lingua con TAB selezionala e premi INVIO. Con TAB vai al pulsante "Rimuovi" e premi INVIO.

Per tornare alle condizioni operative normali premi ALT + F4.

2.3.5 Chiudere un'applicazione che non risponde.

In alcuni casi, a causa del malfunzionamento di un programma applicativo, ci si può trovare con il computer bloccato, e conseguentemente nella necessità di chiudere l'applicazione che, non rispondendo ai comandi, non può essere chiusa nella maniera normale.

In questo caso, si può forzare la chiusura del programma che non risponde, aprendo la finestra Task Manager Windows con i tasti CTRL + ALT + CANC.

Sul desktop viene presentata una lista delle operazioni possibili:

- "Blocca",
- "Cambia utente",
- "Disconnetti",
- "Cambia password",
- "Gestione attività",
- "Annulla".

Puoi spostarti da un'operazione all'altra con i tasti TAB. Seleziona l'operazione che vuoi fare e premi INVIO. Per sbloccare la situazione puoi usare "Disconnetti" o "Gestione attività".

2.3.6 Installare, disinstallare un'applicazione.

Quando acquisti un Computer, normalmente è installato solo il Sistema Operativo ed eventualmente alcuni programmi base.

Se desideri fare le attività per le quali hai acquistato il computer, devi acquisire e installare le applicazioni necessarie.

Installare un'applicazione significa memorizzare il programma e tutti i suoi accessori nel disco C, nella posizione di memoria che normalmente viene suggerita, lasciando però libero l'utente di modificarla a suo piacere.

Ogni applicazione possiede un suo programma di autoinstallazione, sia che l'installazione sia fatta da CD, sia che venga fatto il "Download" da Internet. Seguendo la procedura, vengono memorizzati il programma in formato eseguibile e tutti i file che sono necessari per il suo funzionamento.

Una volta installato, il programma è disponibile per l'utilizzo.

Per disporre dell'elenco completo delle applicazioni installate:

Apri il menu di avvio (WINDOWS o CTRL + ESC), con TAB seleziona il pulsante "Espandi" poi con FRECCIA GIU' seleziona "Impostazioni" e premi INVIO.

Si apre la finestra "Impostazioni di Windows" in cui sono presenti i vari componenti hardware e software del sistema, rappresentati da icone, con associato il nome.

Le varie voci sono disposte su più colonne. Con TAB posizionati sull'elenco e con FRECCIA DESTRA scorri l'elenco sino a selezionare "App", premi INVIO.

Si apre la finestra "App e funzionalità" con l'elenco dei programmi installati, dei quali vengono forniti "Logo", "Nome", "Data installazione", "Dimensioni". Come funzione preimpostata i programmi sono ordinati per "Nome".

Per posizionarti sull'elenco premi il tasto TAB sino ad arrivare al primo programma. Con FRECCIA GIU' puoi selezionare i singoli programmi.

Se vuoi disinstallare un programma:

Selezionalo e premi INVIO.

Si apre una finestra con i pulsanti “Sposta” e “Disinstalla”.

Con TAB seleziona “Disinstalla” e premi INVIO.

Premi ALT + F4 per chiudere la finestra.

2.3.7 Collegare un dispositivo (chiavetta USB, fotocamera digitale, riproduttore multimediale) ad un computer. Scollegare un dispositivo impiegando la procedura corretta.

Le interfacce USB (Universal Serial Bus) sono diventate il sistema standard per collegare al computer qualsiasi tipo di periferica esterna, quali mouse, stampanti, scanner, chiavette o penne USB, fotocamere digitali, riproduttori multimediali, eccetera.

Quando si collega una nuova periferica a una porta USB, Windows installa automaticamente il driver per il dispositivo, ossia il programma in grado di gestire le funzioni del dispositivo. Terminata l'installazione, vieni avvisato che il dispositivo è pronto per l'uso.

Quando successivamente colleghi il dispositivo, compare un pulsante nella parte destra della barra delle applicazioni (barra di notifica) e si rendono disponibili una o più finestre che ti permettono di utilizzare direttamente il dispositivo, mediante una serie di comandi che puoi selezionare con FRECCIA SU o GIU', e attivare con INVIO.

Quando vuoi scollegare il dispositivo dal computer, usa la procedura di rimozione in modalità sicura, in modo da essere certo che siano terminate tutte le attività e che non vadano persi dei dati.

Per effettuare l'operazione:

Assicurati di essere sul desktop (WINDOWS + M).

Raggiungi con TAB il primo della serie di pulsanti posti sulla parte destra della barra delle applicazioni.

Con FRECCIA DESTRA seleziona il pulsante “Rimozione sicura dell'hardware ed espulsione dei supporti” e premi INVIO.

Seleziona con FRECCIA GIU' la voce “Espelli (nome dispositivo)” e dai INVIO.

Quando la procedura è completata ricevi il messaggio “E' possibile rimuovere l'hardware”.

2.3.8 Catturare l'immagine dello schermo, della finestra attiva.

In diverse circostanze può esserti utile catturare l'immagine dello schermo per inserirla in documenti quali manuali di utilizzo, libri, messaggi di posta elettronica, presentazioni.

L'immagine che viene catturata, una volta inserita in un altro documento, può essere elaborata con gli strumenti disponibili per trattare le immagini.

Per copiare l'immagine premi il tasto STAMP, la schermata viene memorizzata in un'area di memoria di Windows, l'area “Appunti”, da cui può essere incollata in un altro documento (per esempio un documento Word), usando per esempio i tasti CTRL + V.

Se invece vuoi copiare non l'intero schermo ma solo la finestra attiva, usa i tasti ALT + STAMP, per catturare l'immagine.

Lezione 3

3 Testi e stampe

In questa lezione si imparerà a [Operare con il testo \(3.1\)](#), cioè ad [aprire, chiudere un'applicazione di elaborazione di testi, aprire, chiudere file \(3.1.1\)](#), a [inserire del testo in un documento \(3.1.2\)](#), a [copiare, spostare del testo in un documento, tra documenti aperti, incollare un'immagine dello schermo in un documento \(3.1.3\)](#), a [salvare e assegnare un nome a un documento \(3.1.4\)](#), a [Stampare \(3.2\)](#), cioè a [installare, disinstallare una stampante, a stampare una pagina di prova \(3.2.1\)](#), a [impostare la stampante predefinita a partire da un elenco di stampanti installate sul computer \(3.2.2\)](#), a [stampare un documento usando un'applicazione di elaborazione testi \(3.2.3\)](#), a [visualizzare, interrompere, riavviare, eliminare un processo di stampa \(3.2.4\)](#).

3.1 Operare con il testo

3.1.1 Aprire, chiudere un'applicazione di elaborazione di testi. Aprire, chiudere file.

Per consentirti di lavorare immediatamente con Windows, anche prima di avere installato i programmi applicativi desiderati, puoi utilizzare dei semplici programmi di editing di testi, che sono installati con il sistema operativo: WordPad e Blocco note (quest'ultimo è usato soprattutto per prendere appunti privi di qualsiasi formattazione, l'estensione dei suoi file è .txt).

WordPad e Blocco note non sono normalmente presenti nella lista dei programmi.

Per aprire questi programmi, dopo aver selezionato il desktop, premi TAB sino a selezionare il pulsante "Scrivi qui per eseguire la ricerca" alla destra del pulsante "Start" e premi INVIO. Nella casella di ricerca, che è già selezionata scrivi "Wordpad" o "Blocco note" e premi INVIO. Il programma richiesto è selezionato. Per aprirlo premi INVIO.

Prova ad aprire l'App "Blocco note". Viene aperta una finestra intitolata "Senza nome - Blocco note", che contiene, dopo la barra del titolo, la barra dei menu, che prevede solo le funzioni essenziali, e un'area in cui puoi scrivere.

All'apertura del Blocco note viene creato automaticamente un nuovo file. Se vuoi crearne un altro, usa i tasti ALT + F per aprire il menu "File". Con FRECCIA GIU' seleziona "Nuovo", premi INVIO. Poiché Blocco note non è in grado di tenere aperti due file contemporaneamente, questa operazione provoca la chiusura del file precedente. Se hai fatto qualche modifica, il programma ti chiede se salvare o no il documento attivo, prima di chiuderlo e aprirne un altro.

Spostati con TAB su uno dei pulsanti "Salva", "Non salvare" e "Annulla" e premi INVIO. Con TAB Seleziona "Non salvare" e premi INVIO.

Per aprire un file esistente, usa il menu "File", con ALT + F, e con FRECCIA GIU' selezionare "Apri". Di nuovo ti viene chiesto se salvare o no il documento aperto in quel momento. Se prosegui si apre la finestra "Apri".

Ora devi indicare il percorso per arrivare al documento che vuoi aprire. Con TAB spostati sul riquadro di sinistra (dopo il pulsante "Organizza" premi TAB), nel riquadro sono presenti le voci "Accesso rapido", "Desktop", "Documenti", "Download", eccetera. Con FRECCIA GIU' seleziona un elemento e dai INVIO. Con TAB spostati nel riquadro di destra, dove sono indicate le risorse presenti nell'elemento che hai scelto. Per selezionare un elemento usa FRECCIA GIU' o SU (se gli elementi sono visualizzati come elenchi) o FRECCIA DESTRA o SINISTRA (se gli elementi sono visualizzati come icone). Seleziona la risorsa che ti interessa e premi INVIO. Ora nel riquadro di destra compare

l'elenco delle risorse corrispondenti alla scelta da te fatta. Scorri le voci con FRECCIA SU o GIU' oppure FRECCIA DESTRA o SINISTRA per selezionarne una e premi INVIO. Tieni presente che è selezionato il primo elemento, ma per poter dare INVIO devi premere prima FRECCIA GIU' e poi SU, o FRECCIA DESTRA e poi SINISTRA.

Ripeti queste operazioni sino a raggiungere il documento desiderato e premi INVIO. Tieni presente che, per quanto riguarda i documenti, ti vengono presentati solo quelli con formato .txt.

Le possibilità di formattazione, cioè di dare caratteristiche particolari ai caratteri e ai paragrafi di Blocco note sono limitate alla funzione "A capo automatico", e alla definizione del "Tipo", "Stile" e "Dimensione" dei caratteri, con l'opzione "Carattere". Le due voci sono le uniche presenti nel menu "Formato" che apri con i tasti ALT + O. e scorri con FRECCIA GIU' e SU. Se selezioni "Carattere" e premi INVIO, si apre la finestra "Carattere" con le tre caselle "Tipo di carattere", "Stile" e "Dimensione". Puoi Passare da una all'altra con TAB o MAIUSC + TAB e con FRECCIA GIU' e SU selezionare una delle opzioni della lista. Quando hai impostato le scelte con TAB vai al pulsante "OK" e premi INVIO.

Se vuoi chiudere il documento, apri il menu "File", con ALT + F, e con FRECCIA GIU' seleziona "Esci" e premi INVIO. Se nel documento hai inserito testo, figure, eccetera, compare la finestra che ti chiede se vuoi salvare il documento, con selezionato il pulsante "Salva". Si apre la finestra "Salva con nome", nella quale puoi definire il percorso per arrivare alla cartella in cui memorizzare il documento. Contemporaneamente alla chiusura del documento viene chiuso il programma.

In modo del tutto analogo, seguendo il percorso fatto per Blocco note, puoi aprire il programma WordPad.

WordPad ha una gamma di funzioni più estesa del Blocco note, e per questo la sua finestra è dotata di una barra multifunzione, anche se in forma ridotta, con due sole schede "Home", che apri con ALT + I, e "Visualizza", ALT + V, oltre al pulsante "File", posto all'estremità sinistra della barra. Anche in questo caso per chiudere il documento apri il menu "File", con ALT + F, con FRECCIA GIU' nel menu a discesa seleziona "Esci" e premi INVIO. Contemporaneamente viene chiuso anche il programma.

3.1.2 Inserire del testo in un documento.

Inserire dati con un programma di elaborazione testi è semplice; è come se tu stessi usando una macchina da scrivere. La differenza fondamentale tra una macchina da scrivere e un programma di gestione testi è data dal fatto che il documento può essere aggiornato. Infatti, anche dopo aver salvato un documento, è possibile richiamarlo e apportarvi qualsiasi modifica: è possibile inserire e cancellare caratteri, parole, frasi, paragrafi e interi capitoli nel testo, senza che quanto era stato scritto in precedenza venga perso e modificato.

Un'altra differenza tra macchina da scrivere ed elaboratore di testi è data dal cursore. Il cursore ha l'aspetto di un trattino verticale lampeggiante, e indica in quale punto il programma inserisce i caratteri che premi sulla tastiera.

Quando Il cursore è posizionato all'interno del testo, puoi spostarlo al carattere a destra, a quello a sinistra, alla riga precedente e successiva rispettivamente tramite FRECCIA DESTRA, SINISTRA, SU e GIU'.

Può essere portato all'inizio della riga su cui si trova tramite il tasto HOME (su alcune tastiere rappresentato da una freccia rivolta in alto a sinistra), alla fine tramite il tasto END (FINE). Per raggiungere l'inizio del documento puoi usare CTRL + HOME, mentre per portarti alla fine CTRL + END. Questi comandi rendono molto più veloce lo spostamento nel documento.

A differenza di quanto avviene con la macchina da scrivere, non devi preoccuparti di sapere quando la riga è finita. Puoi continuare a scrivere in modo continuativo, senza mai preoccuparti di capire quando andare a capo.

Se però desideri andare a capo perché vuoi continuare in una nuova riga, premi INVIO e il programma inizia un nuovo paragrafo. Attenzione, però! Se non ti trovi alla fine della riga, il testo dopo il quale si trova il cursore viene portato nella nuova riga. Controlla quindi sempre, tramite il tuo ausilio, dove si trova il cursore.

Quando finisci una pagina il programma continua a scrivere automaticamente in una nuova pagina.

3.1.3 Copiare, spostare del testo in un documento, tra documenti aperti. Incollare un'immagine dello schermo in un documento.

Analizziamo, ora, un gruppo di comandi molto usati in un programma di elaborazione di testi: quelli relativi allo spostamento, alla copia e alla cancellazione di parti di documenti. Lavoreremo utilizzando il programma WordPad.

Questi comandi consentono di copiare o spostare testi sia all'interno di un documento, sia di esportarli in altri documenti.

Apri WordPad secondo la procedura che abbiamo già descritto. Il cursore è posizionato all'inizio dell'area del testo. Scrivi sulla prima riga la parola "Prova".

Supponiamo di voler copiare questa parola, alla fine del documento, in un nuovo paragrafo:

Per prima cosa seleziona la parola Prova. Si tratta di cinque lettere, puoi posizionarti all'inizio del documento con CTRL + HOME, usare MAIUSC + FRECCIA DESTRA, sino a selezionare l'intera parola.

Sei pronto per effettuare la copia. Questa funzione si esegue in due fasi: la prima consiste nell'indicare a WordPad che vuoi copiare il testo selezionato. WordPad preleva il testo e lo registra in un'area chiamata "Appunti", da cui puoi richiamarlo tutte le volte che vuoi, finché non verrà ricoperto da altre copie. La seconda è quella di posizionarti nel punto desiderato, prelevare il testo dagli appunti e incollarlo.

Usa la scelta veloce, CTRL + C, per effettuare la copia. Il tuo ausilio dovrebbe indicarti che il testo selezionato è stato copiato negli appunti. Ora posiziona con CTRL + END alla fine del documento, premi INVIO per iniziare un nuovo paragrafo e immetti CTRL + V. Ora la parola "Prova" è presente sia all'inizio che alla fine del documento.

Vogliamo ora spostare del testo da un punto all'altro del nostro documento.

Con CTRL + Home spostati all'inizio del documento e scrivi "Fine". Ora sposta tale scritta alla fine del documento. Il comando di spostamento utilizza la stessa logica di quello della copia. L'unica differenza è data dal primo comando che è "Taglia". Con MAIUSC + FRECCIA SINISTRA seleziona la parola "Fine", immetti il comando "Taglia", con la combinazione di tasti CTRL + X. Ora portati alla fine del testo, nel modo che preferisci, per esempio con CTRL + END, premi INVIO e poi immetti il comando "Incolla" che ormai già conosci, usa i tasti CTRL + V.

I comandi taglia e copia possono essere eseguiti su interi documenti, su paragrafi, capitoli, frasi. Il testo selezionato può essere copiato o spostato all'interno del documento, ma anche in altri documenti.

Esegui l'esportazione di testo in un documento diverso. Per questo apri il programma Blocco note, secondo la procedura già descritta. Ora hai aperto due documenti. Con ALT + TAB scorri i documenti eventualmente aperti sino al documento WordPad. Prova a copiare la prima riga nel nuovo documento. Portati allora all'inizio del documento con CTRL + HOME, e con MAIUSC + END seleziona

tutta la riga; immetti poi il comando CTRL + C. Raggiungi il nuovo documento con ALT + TAB, il cursore è posizionato all'inizio e qui puoi usare i tasti CTRL + V per incollare.

Proviamo ora a copiare l'immagine dello schermo in WordPad alla fine del documento WordPad. Con ALT + TAB seleziona il documento WordPad e con CTRL + END posizionati alla fine del documento. Con INVIO vai a una nuova riga. Premi il pulsante STAMP per catturare l'immagine e poi CTRL + V per copiarla.

L'immagine dello schermo è ora presente alla fine del documento.

3.1.4 Salvare e assegnare un nome a un documento.

Vogliamo ora salvare il documento WordPad. Dovresti essere già posizionato sul documento.

Dal menu "File" (ALT + F), scegli con FRECCIA GIU' il comando "Salva con nome" e premi INVIO. Se il documento non ha ancora un nome, anche la funzione "Salva" ti porta alla finestra "Salva con nome", proprio perché per prima cosa è necessario dare al documento un nome e una collocazione. Le due scelte però, quando il documento sarà salvato, si comporteranno in modo diverso: infatti "Salva", richiamabile anche con MAIUSC + F12, permette di salvare di tanto in tanto i progressi del lavoro, senza cambiare nome al documento.

Torniamo al comando "Salva con nome". Quando lo richiami, si apre la finestra di dialogo "Salva con nome":

Con TAB, o MAIUSC + TAB, raggiungi il pulsante "Organizza" e con TAB il riquadro di sinistra. Con FRECCIA GIU' seleziona "Questo PC" e premi INVIO.

Con TAB vai al riquadro di destra, dove trovi la lista degli elementi presenti in "Questo PC". Con Freccia GIU' e su seleziona l'elemento che ti interessa, per esempio "Disco locale (C:)", e premi INVIO.

Nota che ora nella casella del percorso compare "Questo PC > Disco locale (C:)" e nella zona centrale della finestra, quella che mostra sempre l'elenco di ciò che è contenuto nel disco o cartella scelti, compaiono le cartelle e i file del disco C:.

Con TAB vai alla lista e con FRECCIA GIU' e SU (o FRECCIA DESTRA e SINISTRA) seleziona il nuovo elemento. Premi INVIO.

Ora sei nella nuova lista. Prosegui nel processo sino ad avere la lista della cartella in cui vuoi salvare il documento.

Con TAB seleziona il campo "Nome file", che ha il nome "Documento". Digita "File Wordpad". Con TAB passi al campo "Salva come", dove è già impostata la scelta "Rich text format (RTF)", che è quella che abbiamo appena utilizzato.

A questo punto spostati con TAB fino al pulsante "Salva" e premendo INVIO, salvi il file nella cartella appena scelta.

Sullo schermo puoi notare che la barra del titolo è cambiata e reca ora il nome che hai attribuito al documento (File Wordpad). Ti consiglio, durante la stesura dei tuoi documenti, di salvare spesso il tuo lavoro, magari usando la combinazione di tasti abbreviati (MAIUSC + F12 per WordPad, CTRL + S per Blocco note); così eviti che sbalzi di corrente o guasti del sistema possano fartelo perdere. Ora chiudi il documento appena salvato con ALT + F4.

E' opportuna ancora una precisazione relativa al salvataggio di un documento. Per salvare un documento che ancora non ha un nome (come nel caso precedente), puoi notare che la scelta "Salva" e "Salva con nome" portano sempre alla finestra di dialogo "Salva con nome". Questo proprio perché il documento non ha ancora un nome e il sistema non sa in quale cartella inserirlo e con quale nome identificarlo.

Inoltre, Windows attiva dei sistemi di protezione per evitare che si possano perdere gli aggiornamenti successivi. Se chiedi al sistema di chiudere il documento, sul quale hai effettuato degli aggiornamenti, il sistema invia un segnale acustico e mostra una finestra di dialogo che chiede: "Salvare le modifiche a (nome del documento)?". Ci sono tre pulsanti: "Salva", "Non salvare" e "Annulla". Il pulsante selezionato è "Salva", e puoi passare dall'uno all'altro tramite TAB. Per i comandi "Salva" e "Non salvare", puoi premere anche l'iniziale del comando. "Annulla" riporta la situazione a com'era prima del comando di chiusura, "Non salvare" chiude il documento senza salvare, mentre "Salva" chiude il documento salvando le modifiche.

3.2 Stampare

3.2.1 Installare, disinstallare una stampante. Stampare una pagina di prova.

Per collegare una stampante, occorre effettuare l'installazione. La fase di installazione, che abbiamo già vista per le applicazioni, è necessaria anche per il fatto che ogni stampante viene gestita da un apposito programma detto "driver", che deve necessariamente essere installato sul computer perché la stampante possa essere utilizzata.

Per le stampanti connesse con la porta USB, l'installazione avviene automaticamente quando si connette la stampante.

Per le stampanti collegate con altri tipi di porta, normalmente, assieme alla stampante, viene consegnato un CD che contiene il driver da installare; comunque Windows consente anche di sceglierne uno fra quelli, assai numerosi, previsti dal sistema operativo.

Quando installi una nuova stampante puoi fare la verifica stampando una pagina di prova. Usa il pannello di controllo. Nel desktop, con TAB vai al pulsante "Scrivi per eseguire la ricerca", premi INVIO. Nella casella "Scrivi qui per eseguire la ricerca", già selezionata, digita "pannello" e premi INVIO. Viene selezionato "Pannello di controllo", premi INVIO.

Nella pagina visualizzata per icone, con TAB seleziona "Dispositivi e stampanti" e premi INVIO. Nella finestra sono presenti le icone dei dispositivi e delle stampanti installati

E' selezionata l'icona del primo dispositivo. Premi FRECCIA GIU' sino a selezionare l'icona della prima stampante. Con FRECCIA DESTRA vai all'icona della stampante che vuoi verificare e premi i tasti MAIUSC + F10. Nel menu contestuale con FRECCIA GIU' vai a "Proprietà stampante". Premi INVIO. Si apre la finestra "Proprietà (nome stampante)", è aperta la scheda "Generale". Con TAB seleziona il pulsante "Stampa pagina di prova" e premi INVIO. Si apre una finestra con il messaggio "Pagina di prova inviata alla stampante". Con TAB seleziona il pulsante "Chiudi" e premi INVIO. Premi due volte ALT + F4 per tornare all'attività precedente.

Anche per rimuovere una stampante, usa del pannello di controllo. Nel desktop, con TAB vai al pulsante "Scrivi per eseguire la ricerca". Nella casella "Scrivi qui per eseguire la ricerca", già selezionata, digita "pannello" e premi INVIO. Viene selezionato "Pannello di controllo", premi INVIO. Se usi la visualizzazione per icone, con TAB seleziona "Dispositivi e stampanti" e premi INVIO. Nella finestra sono presenti le icone dei dispositivi e delle stampanti installati.

E' selezionata l'icona del primo dispositivo. Premi FRECCIA GIU' sino a selezionare l'icona della prima stampante. Con FRECCIA DESTRA vai all'icona della stampante che vuoi rimuovere. Premi i tasti MAIUSC + F10. Nel menu contestuale con FRECCIA GIU' vai a "Rimuovi dispositivo". Premi INVIO. Si apre la finestra che ti chiede di confermare l'operazione. E' selezionato il pulsante "No", con TAB seleziona "Sì" e premi INVIO. Premi ALT + F4 per tornare all'attività precedente.

3.2.2 Impostare la stampante predefinita a partire da un elenco di stampanti installate sul computer.

Quando su un computer sono installate diverse stampanti, una di esse viene indicata come stampante predefinita, cioè quella a cui (in mancanza di altre indicazioni) vengono inviati i documenti da stampare.

Anche quando apri la finestra di stampa, la stampante selezionata è quella che è stata indicata come predefinita.

Per impostare una stampante come predefinita, vai, secondo il procedimento analizzato al punto precedente, alla finestra dove sono presenti le icone e i nomi dei dispositivi e delle stampanti. L'icona della stampante, che al momento è stata scelta come predefinita, presenta un segno di spunta nell'angolo inferiore sinistro. Se vuoi sostituirla con un'altra stampante, raggiungi con FRECCIA DESTRA o SINISTRA la stampante. Premi i tasti MAIUSC + F10. Nel menu contestuale con FRECCIA GIU' vai a "Imposta come stampante predefinita". Premi INVIO.

La stampante selezionata sostituisce la scelta precedente come stampante predefinita. Premi ALT + F4 per chiudere la finestra.

3.2.3 Stampare un documento usando un'applicazione di elaborazione testi.

Fai una prova di stampa con il documento WordPad:

Apri il documento da stampare e apri il menu WordPad con ALT + F.

Scorri le possibili funzioni con FRECCIA GIU' sino alla voce "Stampa".

Con FRECCIA DESTRA apri la finestra "Anteprima e stampa del documento": l'opzione "Stampa" è già selezionata, con FRECCIA GIU' puoi selezionare "Stampa immediata", se vuoi stampare subito il documento con i parametri preimpostati.

Dai INVIO per rendere operativa la scelta.

Se hai scelto "Stampa":

Si apre la finestra "Stampa" e nel riquadro "Seleziona stampanti" trovi l'elenco delle stampanti installate, con selezionata la stampante predefinita.

Puoi cambiare la stampante utilizzando le frecce.

Con TAB passi alla casella di controllo "Stampa su file" che ti permette di memorizzare il documento in formato stampabile (.prn) per una stampa futura. Se vuoi attivare questa funzione premi il tasto SPAZIO.

Con TAB vai al riquadro "Pagine da stampare". Il pulsante di opzione, che definisce quali pagine stampare, normalmente è impostato a "Stampa tutte le pagine", ma puoi scegliere, tramite FRECCIA GIU' e FRECCIA SU, "Selezione", "Pagina corrente", "Pagine".

Se selezioni questa opzione nella casella "Pagine", selezionata con TAB, puoi immettere il numero della pagina da stampare o l'intervallo di pagine, per esempio 5-10, per stampare dalla pagina 5 alla 10.

Con TAB selezioni la casella che indica il numero di copie da stampare. La casella è impostata a 1. Puoi digitare il numero di copie.

Se hai scelto di stampare più copie, la casella successiva, che raggiungi con TAB, riguarda la possibilità "Fascic" (funzione "Fascicola"), ossia stampare le copie nella sequenza 1,2,3 1,2,3 1,2,3. Per rendere attiva la casella di controllo premi SPAZIO.

Quando tutti i parametri sono quelli voluti, raggiungi con TAB il pulsante "Stampa" e premi INVIO.

3.2.4 Visualizzare, interrompere, riavviare, eliminare un processo di stampa.

Mandare in stampa significa in realtà che i dati, opportunamente formattati, vengono inviati a un'area di registrazione sul disco, che è la coda di stampa della stampante.

Se tale coda non è libera, il processo viene accodato e deve attendere il suo turno prima di essere realmente stampato.

Per visualizzare lo stato della coda di stampa di una stampante:

Ripeti la solita procedura sino ad arrivare alla finestra dei dispositivi e delle stampanti.

Con WINDOWS + M apri il desktop. Con TAB vai al pulsante "Scrivi per eseguire la ricerca".

Premi INVIO. Nella casella "Scrivi qui per eseguire la ricerca" scrivi "Pannello".

Nel menu è selezionato "Pannello di controllo" e premi INVIO.

Con FRECCIA GIU' seleziona "Dispositivi e stampanti" e premi INVIO, Nella finestra sono presenti le icone dei dispositivi e delle stampanti installati.

E' selezionata l'icona del primo dispositivo. Premi FRECCIA GIU' sino a selezionare l'icona della prima stampante.

Con FRECCIA DESTRA vai all'icona della stampante di cui vuoi sapere la situazione di stampa. Premi INVIO.

Per la maggior parte delle stampanti più diffuse, si apre la finestra che nella barra del titolo riporta il nome della stampante. Subito sotto è presente la barra dei menu con "Stampante", "Documento" e "Visualizza".

Al di sotto, la parte principale della finestra mostra la coda dei documenti da stampare con le colonne "Nome documento", "Stato", "Proprietario", "Pagine", "Dimensioni" e "Inoltro".

Al di sotto vi sono tante righe quanti sono i processi di stampa in coda in quel momento.

Puoi agevolmente leggerli e scorrerli tramite il tuo ausilio. La gestione delle stampe che si può effettuare consiste nella possibilità di sospendere, riprendere o annullare la stampa.

Con FRECCIA GIU' seleziona il processo di stampa su cui vuoi intervenire. Con ALT + S apri il menu "Stampante", che, tra le altre funzioni, presenta "Sospendi stampa", "Elimina tutti i documenti", e "Chiudi". Seleziona con FRECCIA GIU' la voce che ti interessa e premi INVIO.

Nel caso di sospensione, che agisce in modo temporaneo, per riprendere la stampa esegui la procedura precedente e premi nuovamente INVIO sulla voce "Sospendi stampa", Viene tolto il segno di spunta dalla casella e il processo riprende.

Per eliminare definitivamente una stampa, seleziona il relativo documento e, con ALT + D, vai al menu "Documento", con FRECCIA GIU' seleziona la voce "Annulla" e dai INVIO. Compare una finestra che ti chiede la conferma e ha già selezionato il pulsante "Si". Dai INVIO.

Ora chiudi la finestra della stampante con ALT + F4, e ancora con ALT + F4 la finestra dei dispositivi e delle stampanti.

In alternativa, quando avvii una stampa nella barra di notifica viene aggiunto il relativo pulsante. Con TAB seleziona il pulsante e premi INVIO. Si apre la finestra della stampante, già descritta.

Per impostazione predefinita un utente ha l'autorizzazione a effettuare la gestione completa dei propri processi (sospensione, ripresa, riavvio e annullamento). Per gestire documenti stampati da altri utenti in rete è invece necessario disporre dell'autorizzazione "gestione documenti", una delle possibili autorizzazioni di accesso alla stampante esistente.

La lezione 3 è finita. Puoi chiudere tutti i documenti aperti, senza salvarli.

Lezione 4

4 Gestione di file

*In questa lezione si imparerà a gestire **File e cartelle (4.1)**, cioè a comprendere come un sistema operativo organizza le unità disco, le cartelle, i file in una struttura gerarchica, e a sapersi muovere tra unità, cartelle, sottocartelle, file (4.1.1), a visualizzare le proprietà di file, cartelle, quali nome, dimensioni, posizione (4.1.2), a modificare la visualizzazione per presentare file e cartelle come titoli, icone, lista/elenco, dettagli (4.1.3), a riconoscere i file di tipo più comune, quali testo, foglio elettronico, presentazione, PDF, immagine, audio, video, file compresso, file eseguibile (4.1.4), ad aprire un file, una cartella, un'unità (4.1.5), a individuare buoni esempi nell'attribuzione di nomi a cartelle, file: utilizzare nomi significativi per cartelle e file per renderne più semplice il recupero e l'organizzazione (4.1.6), a creare una cartella (4.1.7), a rinominare un file, una cartella (4.1.8), a cercare file per proprietà: nome completo o parziale, usando caratteri jolly se necessario, contenuto, data di modifica (4.1.9), a visualizzare un elenco di file usati di recente (4.1.10), a **Organizzare file e cartelle (4.2)**, cioè a selezionare file, cartelle singolarmente o come gruppo di file adiacenti o non adiacenti (4.2.1), a disporre i file in ordine crescente, decrescente per nome, dimensione, tipo, data di ultima modifica (4.2.2), a copiare, spostare file, cartelle tra cartelle e tra unità (4.2.3), a eliminare file, cartelle collocandoli nel cestino, ripristinare file, cartelle nella rispettiva posizione originale (4.2.4), a svuotare il cestino (4.2.5), a gestire **Supporti di memoria e compressione (4.3)**, a conoscere i principali tipi di supporti di memoria, quali dischi fissi interni, dischi fissi esterni, unità di rete, CD, DVD, dischi Blu-ray, chiavette USB, schede di memoria, unità di memorizzazione online (4.3.1), a riconoscere le unità di misura delle capacità dei supporti di memoria, quali KB, MB, GB, TB (4.3.2), a visualizzare lo spazio disponibile in un supporto di memoria. (4.3.3), a comprendere lo scopo della compressione di file, cartelle (4.3.4), a comprimere file, cartelle (4.3.5), a estrarre file, cartelle compressi in una posizione su una unità di memorizzazione (4.3.6).*

4.1 File e cartelle

4.1.1 Comprendere come un sistema operativo organizza le unità disco, le cartelle, i file in una struttura gerarchica. Sapersi muovere tra unità, cartelle, sottocartelle, file.

L'obiettivo di un buon sistema di archiviazione è quello di creare una struttura, che permetta successivamente una facile ricerca del file (documento o programma), che vuoi utilizzare.

I contenitori dei file sono le cartelle, che oltre ai file possono contenere altre cartelle. Il tutto è organizzato in una struttura gerarchica, ad albero rovesciato, con cartelle e sottocartelle sino ad arrivare all'oggetto della ricerca.

In sintesi, ogni cartella può contenere più cartelle che a loro volta ne contengono altre e così via.

Sappiamo di poter scorrere il contenuto di una cartella utilizzando FRECCIA SU e GIU' (FRECCIA DESTRA e SINISTRA quando gli elementi sono rappresentati da icone molto grandi, grandi e medie).

Se l'impostazione predefinita del computer non è stata modificata, la struttura parte da una unità di memoria di massa, che al suo interno contiene cartelle, documenti, programmi. Anche le cartelle, a loro volta, possono contenere tali tipi di oggetti.

Per alcune cartelle, che riguardano programmi o archivi di sistema, il nome è quello deciso dal sistema operativo durante la prima installazione, o a seguito di ulteriori installazioni di componenti. Per altre invece il nome viene scelto dall'utente, al momento della loro creazione.

Analizziamo ora come fare ad accedere al contenuto delle cartelle più interne, cioè come navigare tra le cartelle.

Assicurati di essere posizionato sul desktop (tasti WINDOWS + M) e premi Q per selezionare "Questo PC"; premi INVIO. Si apre una finestra che presenta una serie di elementi.

Nella parte superiore si trova la barra del titolo.

Sulla sinistra sono presenti alcuni pulsanti quali "Proprietà", "Nuova cartella", "Apri nuova finestra", "Personalizza barra di accesso". La presenza di questi pulsanti dipende dalla personalizzazione fatta al tuo computer.

Sull'estrema destra la barra presenta i pulsanti per la gestione della finestra: "Riduci a icona", "Ingrandisci" o "Ripristina giù" e "Chiudi".

Sotto è presente la barra multifunzione, con il pulsante "File" e alcune schede, per esempio "Computer" e "Visualizza". Il numero e il tipo di schede cambia con il procedere dell'uso della finestra.

In funzione delle personalizzazioni, sotto può essere presente una barra con i pulsanti "Proprietà", "Apri", "Rinomina", "Accedi a contenuti multimediali", "Connetti unità di rete", "Aggiungi percorso di rete", "Apri impostazioni", "Installa o modifica programma", "Proprietà del sistema", "Gestisci".

E' seguita dalla barra del percorso, con a sinistra i pulsanti "Torna", "Avanti", "Posizioni recenti", "Fino a ...". Seguono la casella del percorso, dove viene indicata la sequenza progressivamente costruita nella ricerca tramite la struttura gerarchica, e la casella "Cerca".

Sotto, la finestra è divisa in due riquadri. Nella parte sinistra sono presenti gruppi di cartelle. Nella finestra della cartella "Questo PC", quando è espansa, trovi cartelle quali "Desktop", "Documenti", "Download", "Immagini", "Musica", eccetera.

Quando un gruppo è espanso, sotto il nome del gruppo sono elencati gli oggetti che ne fanno parte. Per espandere un gruppo chiuso, posizionati nel riquadro con TAB, seleziona con FRECCIA SU o FRECCIA GIU' il nome del gruppo e con FRECCIA DESTRA espandi il suo contenuto, vengono visualizzati sotto il nome del gruppo tutti gli oggetti contenuti. A questo punto, se nell'espansione sono presenti cartelle, seleziona quella che ti interessa con FRECCIA GIU' e premi FRECCIA DESTRA per espandere la cartella. Per chiudere una espansione, seleziona il nome della cartella o del gruppo e premi FRECCIA SINISTRA.

Il riquadro di destra mostra l'elenco degli oggetti contenuti nella cartella o dispositivo selezionati nel riquadro di sinistra.

Nella parte inferiore della finestra può essere presente l'elenco degli oggetti usati di recente e il riquadro dei dettagli, che contiene alcuni dati relativi all'elemento selezionato.

Non è detto che il tuo sistema abbia proprio le cartelle che ti indico. Non è molto importante purché, come ho detto, tu segua la logica del discorso.

Se ti trovi nella finestra "Questo PC", puoi aprire, per esempio, il disco "C:". Dopo aver selezionato "Questo PC", premi INVIO e TAB per operare nel riquadro di destra, che elenca il contenuto di "Questo PC". Con FRECCIA GIU' seleziona "Disco locale (C:)" e premi INVIO. Nella finestra in cui prima erano elencate le risorse del computer, è ora riportato il contenuto del disco "C:".

Potrebbero anche esserci due finestre aperte: una con il contenuto del computer, l'altra col contenuto del disco C:. Questo dipende da come è stato configurato il tuo sistema; la logica delle operazioni, comunque, non cambia. Inoltre, nella casella del percorso della nuova finestra è stato inserito il nuovo percorso, nel nostro caso "C:".

Quando apri una cartella, è selezionata l'area del suo contenuto, con le frecce puoi selezionare i vari elementi. Puoi usare FRECCIA DESTRA E SINISTRA, nella visualizzazione a icone, FRECCIA SU e GIU' quando è visualizzato un elenco.

Prova ora ad aprire la cartella "Documenti" nella prima finestra che abbiamo aperto: questo significa che ora siamo in grado di accedere al suo contenuto. Anche in questo caso, per farlo, devi cercare, tramite FRECCIA SU oppure FRECCIA GIU', "Documenti" (o premere il tasto D finché non ti trovi posizionato su di essa), e premere INVIO.

E' stata aperta una nuova cartella: non sono più visualizzati gli oggetti contenuti in "C:", ma gli oggetti che si trovano nella cartella che hai aperto; nella casella del percorso, infatti, compare "Questo PC > Documenti" che ti informa su quale cartella stai lavorando.

Immaginiamo che nella cartella "Documenti" siano presenti sia dei file che cartelle. Bisogna stare molto attenti a non confonderli. Comunque, in genere gli ausili li identificano, ma anche tu puoi verificarne la differenza perché in alcuni tipi di visualizzazione a ogni oggetto è associato nome e tipo.

Può anche capitare di aprire una cartella vuota. Il riquadro di destra risulta vuoto.

Grazie al tipo di impostazione dato al tuo computer, nella casella del percorso dovrebbe sempre essere indicato l'intero percorso compiuto per arrivare alla cartella correntemente aperta.

Questo vale anche quando da una cartella torni alla precedente; analizziamo ora come si fa ad effettuare tale operazione.

Ci sono due modi, che dipendono dalla configurazione del tuo PC. Se tutte le cartelle vengono mostrate in una sola finestra, nel senso che l'ultima aperta sostituisce quella precedente e così via, devi usare il tasto BACKSPACE. La cartella corrente viene chiusa e torni alla cartella di livello immediatamente superiore.

Nel caso invece tu abbia una finestra per ogni cartella, puoi anche chiudere la cartella con ALT + F4 e tornare così a quella che hai aperto precedentemente.

Nelle due scelte però c'è una differenza logica. Quando chiudi la finestra attiva con ALT + F4, Windows ti mostra la penultima finestra usata, è molto probabile che sia la cartella di livello superiore. Ma questo non è sempre vero.

Il tasto BACKSPACE, invece, rende attiva la cartella di livello superiore, anche se non chiude fisicamente la finestra che contiene la cartella di livello inferiore.

L'organizzazione logica dei documenti e dei programmi all'interno del computer prende il nome di "file system" e assume, come abbiamo già detto, l'aspetto di un albero rovesciato.

Per individuare in maniera completa la posizione di un file, occorre fornire il percorso o nome completo (pathname), che si deve seguire per andare dalla radice (le risorse del computer) al file desiderato. Possono esistere diversi file con lo stesso nome, purché si trovino in cartelle diverse (il percorso completo è diverso nei vari casi).

Si scrive il percorso completo dividendo ogni livello con una barra rovesciata (o controbarra o backslash). Cioè si parte dal nome dell'unità disco (se ne esiste una sola normalmente è C seguita da due punti e da backslash, poi la cartella all'interno della unità seguita da un altro backslash e così via. Nella casella del percorso, il sistema trasforma la scritta sostituendo al carattere \ (controbarra) il carattere > (maggiore).

Abbiamo già esaminato in precedenza come il modo più semplice per capire come è organizzato il file system del proprio computer è quello di esaminare il riquadro di sinistra della finestra "Questo

PC". La struttura, visualizzata nel riquadro di sinistra, ha la conformazione di un albero con la radice in alto. Il tuo ausilio dovrebbe segnalarti quali sono gli oggetti espansi e quale è l'oggetto aperto al momento e il numero di elementi che lo compongono.

Puoi notare quindi, e anche il tuo ausilio dovrebbe descrivertele nello stesso modo, che nella finestra ci sono due tipi di visualizzazioni: quella di sinistra è ad albero e ti mostra la gerarchia delle risorse del tuo computer, quella di destra è a elenco e ti permette di scorrere molto semplicemente il contenuto di ogni cartella e di ogni risorsa selezionata.

Prova ad analizzare le risorse del tuo computer in questa finestra e a esercitarti sia nell'uso della visualizzazione ad albero (riquadro di sinistra) sia in quella a elenco (riquadro di destra). E' fondamentale, infatti, che tu sappia muoverti senza nessuna difficoltà in questa finestra. Questo ti permette di non perderti anche in computer diversi da quello che utilizzi di solito.

Se conosci l'esatta posizione del file che cerchi, puoi selezionare la casella del percorso con il tasto F4 e digitare il percorso secondo le regole già descritte.

4.1.2 Visualizzare le proprietà di file, cartelle, quali nome, dimensioni, posizione.

A ogni cartella o documento sono associate delle proprietà, quali nome, tipo, programma con cui può essere aperto, percorso, dimensione, data di creazione, data ultimo aggiornamento, data ultimo accesso. Per verificare le proprietà relative a un oggetto, selezionalo e apri il menu contestuale con i tasti MAIUSC + F10.

Nel menu che viene aperto con FRECCIA GIU' seleziona "Proprietà" e dai INVIO. Si apre la finestra "Proprietà", con selezionata la scheda "Generale", che presenta i dati sopra indicati.

Tieni presente che, come è già stato detto, alcune di queste proprietà sono visibili già nel riquadro inferiore delle finestre, che usi per creare il percorso all'oggetto desiderato, come descritto al punto precedente.

4.1.3 Modificare la visualizzazione per presentare file e cartelle come titoli, icone, lista/elenco, dettagli.

Nel riquadro di destra della finestra che mostra l'elenco degli oggetti presenti in una cartella, gli oggetti possono essere visualizzati in vari modi.

Nella scheda multifunzione, apri la scheda "Visualizza" (ALT + V).

Nella scheda è presente il gruppo "Layout" con l'elenco dei possibili tipi di visualizzazione.

Le voci previste sono "Icane molto grandi", "Icane grandi", "Icane medie", "Icane piccole", "Elenco", "Dettagli" "Riquadri", "Contenuto".

Premi TAB sino a selezionare il pulsante "Altro", del gruppo "Layout", e premi INVIO.

Ora puoi operare nel riquadro usando le frecce direzionali, per selezionare il tipo di visualizzazione.

La scelta delle icone permette di visualizzare gli oggetti sotto forma di immagini che ne richiamano il contenuto. A ogni icona è associato il nome dell'oggetto. Quando si scelgono icone medie o con ingrandimento superiore, l'immagine mostra una anteprima in formato ridotto del contenuto.

La scelta "Elenco" visualizza un elenco di nomi di file o cartelle, che presentano sulla sinistra delle piccole icone, che richiamano il tipo dell'oggetto. Tale scelta è la più opportuna quando è elevato il numero di oggetti, in quanto risulta semplice scorrerli con i tasti FRECCIA GIU' e FRECCIA SU.

La scelta "Dettagli" fornisce un elenco degli oggetti, che, oltre al nome, presentano informazioni aggiuntive quali data ultima modifica, tipo, dimensione dei file.

La scelta “Riquadri” visualizza gli oggetti con icone con dimensioni leggermente maggiori di quelle della visualizzazione “Icane piccole”, e accompagnate dal nome. I dati compaiono in una etichetta, quando l’oggetto è selezionato.

La scelta “Contenuto” si presenta come la scelta “Dettagli”, con uno spazio maggiore dedicato a ogni singolo oggetto, e con il dato “Ultima modifica”.

Qualsiasi sia il metodo di visualizzazione, per selezionare la cartella o il file che ti interessa usa le frecce per scorrere l’elenco. Premi INVIO quando hai selezionato l’elemento.

4.1.4 Riconoscere i file di tipo più comune, quali testo, foglio elettronico, presentazione, PDF, immagine, audio, video, file compresso, file eseguibile.

Il tipo di file definisce le caratteristiche del documento, e anche, di conseguenza, con quali programmi può essere aperto e modificato.

I nomi dei file sono costituiti di due parti: la prima che è il nome vero e proprio; la seconda, di tre o più lettere separate dalla prima parte da un punto, è l’estensione. Mentre la prima parte è decisa dall’utente e quindi chi denomina un file può scegliere un nome che sia significativo e consenta di identificare nel miglior modo possibile il file, l’estensione identifica il tipo di file.

I formati di file più comuni sono:

- TXT (Testo), che contiene solo caratteri di scrittura semplici;
- RTF (Rich Text Format), che contiene anche le informazioni di formattazione per le stampanti;
- DOC (Documento Office), formato standard di Word sino alla versione 2003;
- DOCX, documento di Word a partire dalla versione 2007;
- XLS, formato standard di Excel sino alla versione 2003;
- XLSX, documento di Excel a partire dalla versione 2007;
- GIF (Graphics Interface Format), BMP (Bit Map), JPG, JPEG, TIFF (Tagged Image File Format) documenti costituiti da immagini;
- DBF e DB, per le basi di dati (data base);
- AVI, QWT, MPEG, file video;
- MDB, formato standard di Access;
- PPT, formato standard di PowerPoint sino alla versione 2003;
- PPTX, documento di PowerPoint a partire dalla versione 2007;
- ZIP e RAR, cartelle compresse;
- EXE, formato per programmi in formato eseguibile;
- Mp1, MPEG Layer I, Mp3, MPEG Layer III, formato audio, di buona qualità, con basso consumo di spazio su disco;
- Mp4, video o audio, con qualità modificabile, uno dei migliori e più recenti formati video-audio in circolazione;
- TMP, file temporanei;
- PDF (Portable Document Format), per distribuire documenti in formato non modificabile, e indipendenti dall’hardware e dal software utilizzati;
- HTML e HTM, pagine Web.

L’estensione è molto importante perché indica al sistema l'applicazione con la quale il file è stato creato e/o con quali applicazioni può essere aperto, se si tratta di un file di dati, oppure che si tratta di un file programma.

Dalla versione 2007 di Windows, per scelta normalmente impostata, il nome dei file compare senza estensione.

Per conoscere l'estensione di un file, selezionalo, premi i tasti MAIUSC + F10, nel menu contestuale con FRECCIA GIU' seleziona "Proprietà" e premi INVIO. Si aprono la finestra "Proprietà" e la scheda "Generale". Nel tipo file è indicata l'estensione.

4.1.5 Aprire un file, una cartella, un'unità.

Per sfogliare le cartelle alla ricerca di un file, puoi utilizzare i procedimenti già descritti al punto 4.1.1. Riassumiamo qui di seguito la procedura, con un esempio pratico. E' basato su come ho organizzato le cartelle sul mio computer e non corrisponde a quanto trovi sul tuo sistema. Ma la logica è identica.

L'impostazione predefinita del computer prevede che la struttura delle cartelle parta da una unità di memoria (per esempio dall'hard disk, unità C:), che al suo interno contiene cartelle, documenti, programmi. In questo momento io sto lavorando nella cartella "Asphi", nella sottocartella "Lezioni Modulo 1", nella quale sono memorizzate le lezioni, in documenti .rtf (formato rich text format).

Innanzitutto, mi assicuro di essere posizionato sul desktop (WINDOWS + M) e con le frecce o con il tasto Q seleziono "Questo PC"; premi INVIO.

Nel riquadro di destra con FRECCIA GIU' e FRECCIA SU seleziono "Disco locale (C:)" e premi INVIO. Nella finestra che si apre nel riquadro di destra, dove è elencato il contenuto del disco, con FRECCIA GIU' e FRECCIA GIU' seleziono la cartella "Asphi" e premo INVIO.

Ripeto la procedura per aprire la cartella "Lezioni Modulo 1", e nell'elenco di documenti seleziono con FRECCIA GIU' e SU la lezione che mi interessa e premo INVIO. Si apre il documento richiesto.

Chiudo il documento con ALT + F4.

4.1.6 Individuare buoni esempi nell'attribuzione di nomi a cartelle, file: utilizzare nomi significativi per cartelle e file per renderne più semplice il recupero e l'organizzazione.

Assegnare nomi appropriati alle cartelle e ai file è fondamentale per individuare facilmente il percorso e per riconoscere il documento al quale vuoi accedere. Questo è ancora più importante se il lavoro viene condiviso con altre persone, che hanno la possibilità di accedere ai dati in comune.

Un esempio di nomi significativi rispetto ai contenuti delle cartelle e dei documenti lo puoi verificare in quanto è stato illustrato al punto precedente.

Esaminiamo, comunque, qualche regola generale, dettata dal buon senso e dalla esperienza.

Anche se Windows non pone limiti reali al numero di caratteri dei nomi (massimo 256 caratteri), è opportuno usare la massima sinteticità (evitare nomi troppo lunghi), ma anche la chiarezza necessaria per richiamare i contenuti.

Se di uno stesso documento vengono prodotte versioni successive è opportuno usare lo stesso nome seguito da numeri progressivi; se prevedi di avere più di nove versioni, usa la numerazione 01, 02, 03...10, in modo che se ordini i documenti in base al nome, questi vengono elencati secondo la giusta sequenza. Infatti, essendo considerati testo, l'ordinamento è quello alfabetico in cui 10 precede 2.

Se invece dei numeri usi delle date, come parte finale del nome (esempio bilancio 2014.03.31), per poterli ordinare correttamente in base al nome inserisci prima l'anno, poi il mese, poi il giorno, e usa sempre due cifre sia per il mese che per il giorno.

Infine, tieni presente che i nomi delle cartelle di primo livello devono essere tali da creare una prima selezione tra i possibili argomenti: per esempio la classificazione potrebbe riguardare "Lavoro", "Personale", "Banca", eccetera.

4.1.7 Creare una cartella.

Naturalmente, se si intende organizzare bene la propria attività sul computer, è opportuno creare la propria struttura di cartelle e sottocartelle, modificandola e ampliandola in base alle nuove esigenze che si manifestano nel tempo.

Occorre, quindi poter creare nuove cartelle.

Per creare una nuova cartella nell'hard disk puoi utilizzare la finestra "Questo PC", già analizzata in precedenza. Nel riquadro di destra, con FRECCIA GIU' e FRECCIA SU, seleziona il disco locale C: e premi INVIO.

Nella finestra del disco C, nel riquadro destro premi CTRL + MAIUSC +N.

In alternativa, nel riquadro di destra, prima di selezionare qualsiasi elemento, premi MAIUSC + F10 e nel menu contestuale con FRECCIA GIU' seleziona "Nuovo" e con FRECCIA DESTRA seleziona "Cartella" e premi INVIO.

Nel riquadro compare l'icona di una nuova cartella, con selezionata la casella del nome e la scritta "Nuova cartella". Digita il nome che vuoi dare alla cartella, per esempio "Prova", dai INVIO.

La cartella è stata creata ed è ancora selezionata. Se dai nuovamente INVIO si apre la cartella "Prova", che risulta vuota. A questo punto puoi ripetere il procedimento, a partire dal menu di contesto per creare, all'interno di "Prova", una nuova cartella dal nome "Prova1".

Per tornare al desktop chiudi la cartella con ALT + F4.

Siamo partiti dal disco C, ma in modo del tutto analogo potevamo creare una cartella all'interno di una cartella già esistente, come abbiamo detto per la cartella PROVA1.

4.1.8 Rinominare un file, una cartella.

Nella gestione del sistema, con l'introduzione anche di nuove cartelle e di nuovi file, può nascere l'esigenza di cambiare nome a file o cartelle.

Per effettuare questa operazione, seleziona l'oggetto, secondo le procedure più volte illustrate, e apri il menu di contesto con MAIUSC + F10. Nel menu con FRECCIA GIU' o SU seleziona la voce "Rinomina" e premi INVIO. Il nome dell'oggetto viene selezionato e puoi digitare il nuovo nome e premere INVIO. Nel caso di file, se accanto al nome compare anche l'estensione, questa non risulta selezionata, per cui non dovresti correre il rischio di modificarla. Finita la digitazione premi INVIO. Se ti accorgi di avere commesso un errore puoi uscire dalla fase di ridenominazione del file con ESC.

La modifica dell'estensione è possibile, ma da evitare in quanto identifica e indirizza il programma con il quale il file può essere aperto e modificato. Nel caso di errore, si apre una finestra di dialogo che ti segnala il problema.

4.1.9 Cercare file per proprietà: nome completo o parziale, usando caratteri jolly se necessario, contenuto, data di modifica.

La continua diminuzione dei costi delle memorie di massa ha portato alla disponibilità di dischi sempre più capienti, e tutto questo consente di gestire grafica, audio, filmati, eccetera, ma anche fa sì che sul proprio disco fisso si trovino decine di migliaia di oggetti.

E' facile immaginare come talvolta possa diventare difficile effettuare la ricerca di un file tramite il suo percorso. Del documento si ricorda magari solo il nome (o una parte di esso), ma non in quale sequenza di cartelle è stato registrato.

Windows è di grande aiuto con la funzione di ricerca. Con TAB seleziona il pulsante “Scrivi qui per eseguire la ricerca”, che si trova dopo il pulsante “Start”. Premi INVIO per aprire la finestra di ricerca.

Nella casella della finestra, già selezionata, puoi digitare parole incomplete, parole intere o frasi, che costituiscono i parametri per trovare cartelle o file voluti.

Mentre digiti nella casella si apre un riquadro con l’elenco di tutti i documenti che contengono i parametri non solo nel titolo, ma anche nel testo o nel nome dell’autore. Tutto questo è possibile in quanto tutte le parole memorizzate vengono inserite in un indice, che ne permette una ricerca rapida.

Quando hai individuato il file che ti interessa, con FRECCIA GIU’ seleziona il documento e premi INVIO.

Se i parametri che hai usato non sono sufficienti per indirizzare un numero contenuto di documenti e non hai altre parole chiave per affinare la ricerca, puoi intervenire utilizzando dei filtri, cioè dando altre specifiche del file.

I filtri sono posti sulla prima riga della finestra. Per posizionarti sul primo filtro, premi MAIUSC + TAB sino alla voce “Tutti”. Poi con FRECCIA DESTRA puoi selezionare gli altri filtri:

- “App”,
- “Documenti”,
- “Web”,
- “Altro”.

Per applicare un filtro selezionalo e premi INVIO. In questo caso limiti la tipologia di quanto cerchi.

Se premi INVIO dopo aver selezionato “Altro”, si apre un menu a discesa, nel quale con FRECCIA GIU’ puoi selezionare:

- “Cartelle”,
- “Foto”,
- “Impostazioni”,
- “Musica”,
- “Video”.

Anche in questo caso premi INVIO sulla voce selezionata.

La funzione “Cerca” si trova anche in tutte le finestre dei supporti di memorizzazione e delle cartelle.

Un elemento importante per facilitare le ricerche è dato dall'uso dei caratteri Jolly.

Si tratta di segnaposti che consentono di ricercare file con nomi che in quella posizione abbiano qualunque tipo di carattere.

I due caratteri Jolly normalmente usati sono punto interrogativo (?) e asterisco (*). Il primo sostituisce esclusivamente un carattere, il secondo un numero qualsiasi di caratteri, compreso nessun carattere. Entrambi possono essere usati, anche più volte, in una posizione qualsiasi della stringa di caratteri, utilizzata come parametro di ricerca.

Per esempio, se come parametro di ricerca utilizzi “sistema informati?o”, sono individuati file che contengono le parole sistema informativo e sistema informatico; se utilizzi la stringa “*ossi” vengono selezionati i file con “rossi”, “grossi”, “rimossi”; se utilizzi “indirizzi.*”, tutti i file di nome indirizzo e di qualsiasi estensione; se utilizzi “*.docx”, tutti i file generati con le versioni recenti di Word.

4.1.10 Visualizzare un elenco di file usati di recente.

Spesso può capitare di voler aprire un file, che è stato utilizzato recentemente.

Per sapere quali sono le ultime attività fatte, assicurati di essere sul desktop (WINDOWS + M), premi TAB sino al pulsante “Visualizza attività”, ultimo pulsante prima della barra delle applicazioni. Premi INVIO.

Nella finestra che si apre sono presenti delle miniature delle attività svolte recentemente, in ordine di data. All’inizio le attività più recenti.

Con TAB seleziona la prima attività e con FRECCIA DESTRA. scorri le attività sino a quella che ti interessa. e premi INVIO. Per uscire dalla finestra premi ESC.

Per la maggior parte dei programmi, se conosci il programma con cui è stato creato il documento che cerchi, puoi avere una lista più completa dei documenti recenti, aprendo il programma. Nella finestra che si apre premi TAB sino a selezionare il primo documento, e poi con FRECCIA DESTRA seleziona il documento che cerchi: Premi INVIO. Il documento viene aperto.

Puoi avere la stessa lista se, da un documento già aperto premi ALT + F, con FRECCIA GIU’ vai al pulsante “Apri” e premi INVIO. Nella finestra è selezionata la scheda “Recenti”. Premi TAB per selezionare il primo documento (il più recente) e poi prosegui con FRECCIA GIU’.

4.2 Organizzare file e cartelle

4.2.1 Selezionare file, cartelle singolarmente o come gruppo di file adiacenti o non adiacenti.

Quando ti trovi in un elenco di oggetti, cartelle o file, per selezionarne uno è sufficiente scorrere l’elenco con FRECCIA GIU’ o SU sino ad arrivare all’oggetto voluto.

Se devi selezionare elementi adiacenti, dopo aver selezionato il primo puoi procedere con MAIUSC + FRECCIA GIU' fino a selezionare tutto il gruppo che ti interessa e che risulta evidenziato.

Se invece vuoi selezionare elementi non consecutivi, posizionati sul primo, tieni premuto il tasto CTRL e premi SPAZIO, poi, sempre tenendo premuto il tasto CTRL, vai con le frecce al secondo elemento che vuoi selezionare e premi SPAZIO. In modo analogo proseguendo con CTRL + FRECCIE puoi raggiungere un terzo elemento e selezionarlo con il tasto SPAZIO.

4.2.2 Disporre i file in ordine crescente, decrescente per nome, dimensione, tipo, data di ultima modifica.

Quando una cartella contiene un elevato numero di elementi, per facilitare la ricerca di quello voluto, è opportuno che l’elenco sia ordinato secondo il criterio che ti facilita la ricerca.

Per ordinare il contenuto di una cartella, apri la scheda “Visualizza” (ALT + V). Premi TAB sino a selezionare il pulsante “Ordina per”, del gruppo “Visualizzazione corrente”. Premi INVIO o SPAZIO. Si apre il menu a discesa, con la lista dei campi su cui puoi ordinare la finestra; “Nome”, “Ultima modifica”, “Tipo”, “Dimensione”, eccetera.

Con FRECCIA GIU’ seleziona il campo e premi INVIO. Gli elementi sono ordinati in ordine crescente. Riapri il menu a discesa, è ancora impostata la scelta del campo. Con FRECCIA GIU’ puoi scegliere crescente o decrescente, premi INVIO.

4.2.3 Copiare, spostare file, cartelle tra cartelle e tra unità.

Il tuo sistema è dotato sicuramente di più memorie di massa. Può essere utile allora copiare file o cartelle da un supporto a un altro, al fine di averne una copia di sicurezza nel caso di guasto della memoria normalmente utilizzata. Può capitare anche di riorganizzare la struttura delle cartelle, in modo che meglio risponda alle nuove esigenze, e di voler spostare in una nuova posizione file o cartelle.

Per effettuare la copia apri la finestra della cartella, che contiene quanto vuoi copiare, seleziona l'oggetto o gli oggetti da copiare (cartelle o file), premi MAIUSC + F10, nel menu contestuale con FRECCIA GIU' vai al pulsante "Copia" e premi INVIO. L'oggetto o gli oggetti vengono memorizzati nell'area "Appunti". Posizionati ora nella cartella o nel dispositivo in cui vuoi copiare gli oggetti, assicurati che all'interno della finestra non sia selezionato nessun oggetto, premi MAIUSC + F10 e con FRECCIA GIU' vai al pulsante "Incolla" e premi INVIO.

Un metodo ancora più veloce consiste nell'utilizzare i tasti CTRL + C per copiare e CTRL + V per incollare.

Per spostare un oggetto, la procedura è identica, solo che invece di utilizzare la funzione "Copia" o i tasti CTRL + C devi utilizzare la funzione "Taglia" o i tasti CTRL + X.

4.2.4 Eliminare file, cartelle collocandoli nel cestino. Ripristinare file, cartelle nella rispettiva posizione originale.

Per eliminare file o cartelle, se sei posizionato in una finestra di una cartella, seleziona l'oggetto o gli oggetti che desideri eliminare, apri la scheda "Home" della barra multifunzione (ALT + H), con TAB vai al pulsante "Elimina", del gruppo "Organizza" e premi INVIO.

Si apre un menu a discesa con le scelte "Sposta nel cestino", "Elimina definitivamente" e la casella di controllo "Mostra conferma spostamento nel cestino". La casella ha il segno di spunta. Con FRECCIA GIU' seleziona la scelta che desideri e premi INVIO.

Se hai scelto di spostare il file o la cartella nel cestino si apre la finestra "Elimina file (o cartella)" con la domanda "Spostare questo file (o cartella) nel cestino?". E' selezionato il pulsante "Sì", premi INVIO.

Nel caso di cartelle viene eliminato anche il contenuto.

Per eliminare un file o una cartella dal desktop, seleziona l'oggetto con le frecce e premi MAIUSC + F10. Nel menu contestuale, seleziona con FRECCIA GIU' la voce "Elimina" e premi INVIO.

Una terza possibilità è quella di selezionare l'oggetto e premere il tasto CANC.

Come abbiamo detto, gli elementi cancellati vengono collocati nel "Cestino". Questa memorizzazione è temporanea, ma finché non vengono cancellati dal cestino o non si svuota il cestino, gli oggetti eliminati possono essere recuperati. Il cestino è presente sul desktop con una icona che richiama la forma dei cestini della carta.

Per recuperare un oggetto, assicurati di essere sul desktop premendo WINDOWS + M, seleziona con le frecce l'icona "Cestino" o con il tasto C e premi INVIO. Si apre la finestra "Cestino", con le frecce seleziona il file o la cartella che desideri ripristinare e con MAIUSC + F10 apri il menu contestuale. Con FRECCIA GIU' seleziona il comando "Ripristina" e premi "INVIO".

L'elemento scompare dal cestino per tornare sul disco, nella posizione che occupava prima di essere cancellato.

4.2.5 Svuotare il cestino.

Il cestino è un'area della memoria di massa dedicata al mantenimento temporaneo degli elementi cancellati dal disco fisso interno, fino a che lo spazio riservato lo consente.

Una cancellazione di oggetti si traduce allora in pratica in uno spostamento degli stessi nel cestino.

Se si effettua una nuova cancellazione quando il cestino è pieno, vengono eliminati gli oggetti presenti nel cestino da più tempo.

In qualunque momento l'utente può eliminare definitivamente alcuni oggetti dal cestino, oppure svuotarlo eliminandoli tutti. Una volta eliminati dal cestino gli oggetti non sono più recuperabili.

Innanzitutto, apri la finestra "Cestino" con la procedura appena vista. Ora puoi scegliere se eliminare singoli oggetti o svuotare il cestino.

Per eliminare un singolo oggetto selezionalo con le frecce e premi CANC, oppure apri il menu di contesto con MAIUSC + F10 e con FRECCIA GIU' seleziona "Elimina" e dai INVIO. In tutti e due i casi si apre la finestra "Elimina file" o "Elimina cartella", che chiede la conferma per l'eliminazione; è già impostato il pulsante "Sì", dai INVIO.

Per svuotare il cestino, sul desktop seleziona con FRECCIA GIU' la sua icona e apri il menu contestuale (MAIUSC + F10). Con FRECCIA GIU' seleziona "Svuota cestino". Si apre la scheda "Svuota cestino" che indica quanti oggetti saranno eliminati e che chiede conferma. E' già impostato il pulsante "Sì", dai INVIO.

Tieni presente che quanto eliminato dal cestino non può più essere recuperato.

4.3 Supporti di memoria e compressione

4.3.1 Conoscere i principali tipi di supporti di memoria, quali dischi fissi interni, dischi fissi esterni, unità di rete, CD, DVD, dischi Blu-ray, chiavette USB, schede di memoria, unità di memorizzazione online.

La continua evoluzione tecnologica, come abbiamo già detto, ha portato allo sviluppo di memorie interne ed esterne di sempre maggiori capacità e a costi sempre più contenuti.

Contemporaneamente però sono aumentate le esigenze a fronte della necessità di memorizzare file di dimensioni sempre maggiori, in particolare per filmati, suoni, immagini ad alta risoluzione.

Attualmente sono disponibili sul mercato vari tipi di memorie, che si distinguono per la tecnologia impiegata (magnetica, ottica, flash), per la capacità di memorizzazione e per la loro mobilità (memorie fisse e memorie estraibili).

Dischi fissi interni (hard disk interni) sono installati su tutti i computer, che ne possono avere anche più di uno. Attualmente sono ancora usati quelli di tipo magnetico: sono costituiti da più piatti di alluminio rivestiti da materiale magnetico e sempre in rotazione. La memorizzazione è organizzata in piste (circolari) e settori. Attualmente hanno capacità di registrazione di centinaia di GB.

Sempre più diffusi sono i dischi a stato solido (SSD) che usano la tecnologia flash. Non si tratta in realtà di dischi, non hanno parti meccaniche in movimento, ma solo componenti elettronici. Hanno maggiori prestazioni, non sono rumorosi, consumano poca energia, ma attualmente sono più costosi.

L'Hard disk può anche essere un'unità di memorizzazione di massa esterna, disco fisso esterno, collegato con una porta USB. In questo caso è "estraibile", in quanto può essere rimosso da un computer e collegato ad un altro.

Come memorie di massa possono essere inoltre utilizzati dischi collegati tramite reti locali, o dischi di altri computer a cui il sistema è collegato online.

Usano la tecnologia ottica i CD, i DVD, e i BLUE-Ray.

I CD- (Compact Disk) sono di due tipi: CD-R (CD-Recordable, CD-Registrabili), dischi che possono essere registrati una sola volta: dopo la prima registrazione possono essere solo letti.

I CD-RW (CD-ReWritable, CD-Riscrivibili) permettono la cancellazione e la riscrittura dei dati.

La capacità attuale di entrambi i supporti è di 650 – 870 MB.

I DVD (Digital Versatile Disk, Disco Versatile Digitale) sono l'evoluzione del CD, di cui ampliano la capacità di memorizzazione sino a 17 GB. Anche in questo caso troviamo due versioni: i DVD-R, su cui è possibile scrivere una volta sola; i DVD-RW, su cui è possibile riscrivere sino a un migliaio di volte.

Una ulteriore evoluzione delle memorie ottiche è costituita dal Blu-ray, che consente di arrivare attualmente ad una capacità di 100 GB, e che utilizza un tipo di raggio laser di colore blu, diverso dal raggio rosso, usato per CD e DVD.

Il supporto attualmente più diffuso per trasferire dati da un computer a un altro è la chiave USB, o penna USB, o pendrive: una memoria di massa portatile di dimensioni molto ridotte, collegabile al computer tramite porta USB.

La tecnologia utilizzata è quella della memoria flash, flash memory: è una tipologia di memoria a stato solido, di tipo non volatile. Attualmente, le chiavi USB commerciali offrono capacità di memorizzazione di 64 GB, con velocità di lettura straordinarie. Oltre a fungere da mezzo di trasferimento di grandi quantità di dati, le chiavi USB si rivelano un'ottima scelta per fare copie di sicurezza degli archivi, in modo da non perderne il contenuto nel caso di guasti.

Sempre basata sulla tecnologia flash è la scheda di memoria (memory card), un dispositivo elettronico portatile di ridotte dimensioni in grado di immagazzinare dati in forma digitale e non volatile. Le schede di memoria vengono utilizzate per il salvataggio di dati di gioco nelle console e per memorizzare file (musica, immagini, filmati o altro) su periferiche portatili. La sua capacità di memoria arriva a 2 TB.

4.3.2 Riconoscere le unità di misura delle capacità dei supporti di memoria, quali KB, MB, GB, TB.

All'interno del sistema di elaborazione dei dati, qualunque sia il supporto utilizzato e la soluzione tecnologica usata, la memorizzazione è realizzata utilizzando il sistema binario.

La memoria, quindi, non è altro che una sequenza di elementi elettronici in grado di assumere due diversi stati, che in modo matematico possono essere rappresentati da 0 e 1.

Questi elementi prendono il nome di bit (da binary digit, cifra binaria). Il singolo bit è in grado di rappresentare solo due diverse possibilità; non è pertanto indicato a rappresentare singolarmente dei dati; diventa necessario utilizzare dei raggruppamenti, per poter disporre di un numero di combinazioni sufficienti a rappresentare i caratteri. Proviamo a determinare di quanti bit devono essere formati questi raggruppamenti.

Scegliamo di avere dei raggruppamenti di bit in grado di rappresentare tutti i caratteri che usiamo nelle lingue occidentali, e calcoliamo approssimativamente quante combinazioni devono essere disponibili.

Per le 10 cifre arabe, sono necessari 4 bit (16 combinazioni corrispondenti a 2^4). Se si vuole poter rappresentare le 10 cifre e le 26 lettere dell'alfabeto anglosassone (maiuscole e minuscole) sono necessari 6 bit, che permettono 64 combinazioni diverse. Nei sistemi elettronici di elaborazione dei dati occorre tuttavia un maggior numero di combinazioni, per rappresentare anche i caratteri speciali. Per questo servirebbero 7 bit (128 combinazioni), ma in un sistema a base 2 si ritiene più opportuno utilizzare un numero di bit pari a 8, che è una potenza di 2.

Vengono, perciò, usati raggruppamenti di 8 bit, che vengono chiamati byte. Il byte è l'unità minima che può essere "indirizzata" nella memoria dell'elaboratore. In definitiva si può dire che il bit è l'unità minima di rappresentazione, mentre il byte è l'unità minima di indirizzamento. Ogni byte ha 256 possibilità di rappresentazioni diverse (2^8).

Le dimensioni della memoria, ossia la sua capacità di memorizzazione, viene misurata in byte, e in suoi multipli: Kbyte (kilobyte = migliaia di byte), Mbyte (megabyte = milioni di byte), Gbyte (gigabyte = miliardi di byte), Tbyte (terabyte = migliaia di miliardi di Byte). In realtà il fattore utilizzato nella scala non è 1000, ma 1024, ossia la potenza di 2 più vicina a 1000.

Pertanto:

- 1 Kbyte = 1 kB = 1024 byte,
- 1 Mbyte = 1 MB = 1024 Kbyte,
- 1 Gbyte = 1 GB = 1024 Mbyte,
- 1 Tbyte = 1 TB = 1024 Gbyte.

Ciascuno dei byte, che costituiscono la memoria centrale, può contenere un carattere e quindi tutte le operazioni devono fare riferimento a stringhe di byte, nei quali, per effetto di operazioni di input e di elaborazioni in memoria, si trovano i dati su cui operare.

Per differenziare le abbreviazioni di bit e byte, il Sistema Internazionale prevede l'utilizzo della b minuscola per il bit e della B maiuscola per il byte. Pertanto, se scriviamo Mb intendiamo mega bit, mentre se scriviamo MB indichiamo mega byte.

Normalmente i byte sono usati come base per misurare le capacità delle memorie, mentre ai bit si fa riferimento quando si parla di velocità di trasmissione delle reti di comunicazione.

4.3.3 Visualizzare lo spazio disponibile in un supporto di memoria.

Per conoscere lo spazio disponibile su un supporto di memoria è sufficiente aprire la finestra "Questo PC".

In visualizzazione "Contenuto", "Riquadri" o "Dettagli": per ogni dispositivo di memoria collegato vengono dati la capacità di memoria totale del dispositivo e la memoria ancora disponibile.

Accertati di essere sul desktop con WINDOWS + M, con le frecce o con il tasto Q seleziona l'icona "Questo PC" e dai INVIO.

Si apre la finestra "Computer". Se i dispositivi sono visualizzati in uno dei tre metodi già citati, nel riquadro principale puoi leggere direttamente i dati.

Altrimenti premi ALT + V per aprire la scheda "Visualizza". Con TAB raggiungi un tipo di Visualizzazione", Premi INVIO. Ora puoi operare nel riquadro. Con le frecce direzionali seleziona uno dei modi di visualizzazione detti in precedenza. Premi INVIO per confermare la visualizzazione.

Dopo la consultazione chiudi la finestra con ALT + F4.

In alternativa, seleziona l'unità, apri il menu contestuale con MAIUSC + F10, con FRECCIA GIU' seleziona "Proprietà" e premi INVIO. Si apre la finestra "Proprietà", dove tra gli altri dati sono indicati lo "Spazio utilizzato" e lo "Spazio disponibile". Premi ESC per chiudere la finestra.

4.3.4 Comprendere lo scopo della compressione di file, cartelle.

Per diminuire l'occupazione di spazio dei file nelle memorie di massa e per poter ridurre i tempi di trasmissione dei file trasferiti, è possibile effettuare l'operazione di "compressione", che può essere eseguita con diversi programmi, e consiste in una tecnica di riduzione della quantità di bit attraverso algoritmi matematici basati sulla ridondanza dell'informazione codificata.

Attualmente esistono alcuni programmi che consentono questo tipo di operazione, i più diffusi sono WinZip e WinRAR.

WinZip è il programma più utilizzato, permette di compattare e spedire documenti e immagini, proteggere i documenti con password e creare file autoestraenti. Useremo questo programma al punto successivo per illustrare come si effettua la compressione.

WinRAR permette di comprimere e decomprimere file di diversi formati, tra cui i più usati ZIP e RAR, proteggere i file compressi tramite crittografia, parola chiave, eccetera. E' in particolare consigliato per la compressione di file multimediali in quanto riconosce e utilizza automaticamente il metodo di compressione più opportuno.

4.3.5 Comprimere file, cartelle.

Analizziamo allora come si procede praticamente per comprimere una cartella o un file. Come abbiamo anticipato, usiamo a tale scopo il programma Winzip.

Seleziona il file o la cartella che vuoi comprimere.

Apri il menu contestuale con MAIUSC + F10.

Con FRECCIA GIU' seleziona la voce "Invia a" e premi INVIO o FRECCIA DESTRA.

Nel sottomenu con FRECCIA GIU' e SU seleziona "Cartella compressa" e dai INVIO.

Nella stessa finestra dell'oggetto originale viene creata una cartella che ha lo stesso nome e come estensione .zip.

4.3.6 Estrarre file, cartelle compressi in una posizione su una unità di memorizzazione.

Per poter utilizzare file e cartelle compresse è necessario operare prima il processo di decompressione.

Con WinZip vengono prodotte delle cartelle in grado di effettuare la decompressione in modo automatico. E' sufficiente selezionare la cartella compressa e dare INVIO. Si apre la finestra che presenta l'elenco degli oggetti contenuti nella cartella prima della compressione, o direttamente il file compresso in precedenza.

Sugli oggetti presenti nella finestra puoi ora operare con tutte le funzioni disponibili per i contenuti delle normali cartelle: aprire, salvare, copiare, spostare, rinominare, eliminare, eccetera.

Lezione 5

5 Reti

*In questa lezione si impareranno i **Concetti di reti (5.1)**, cioè a definire il termine “rete”, identificare lo scopo di una rete: condividere, accedere a dati e dispositivi in modo sicuro (5.1.1), a definire il termine Internet, identificare alcuni dei suoi utilizzi principali, quali World Wide Web (WWW), VoIP, posta elettronica, IM (5.1.2), a definire i termini intranet, rete privata virtuale (VPN) e identificarne gli utilizzi principali (5.1.3), a comprendere cosa significa velocità di trasferimento, comprendere come viene misurata: bit per secondo (bps), kilobit per secondo (Kbps), megabit per secondo (Mbps), gigabit per secondo (Gbps) (5.1.4), a comprendere i concetti di scaricamento, caricamento da e verso una rete (5.1.5), a usare un **Accesso a una rete (5.2)**, cioè a identificare le diverse possibilità di connessione a Internet, quali linea telefonica, telefonia mobile, cavo, wi-fi, wi-max, satellite (5.2.1), a definire il termine “provider internet” (Internet Service Provider – ISP), identificare le principali considerazioni da fare quando si seleziona un abbonamento a Internet: velocità di upload, velocità e quantità di dati di download, costo (5.2.2), a riconoscere lo stato di una rete wireless: protetta/sicura, aperta (5.2.3), a connettersi a una rete wireless (5.2.4).*

5.1 Concetti di reti

5.1.1 Definire il termine “rete”. Identificare lo scopo di una rete: condividere, accedere a dati e dispositivi in modo sicuro.

Con il termine rete telematica si intende una serie di computer, dispositivi mobili, apparecchiature specializzate e di collegamenti che consente il trasferimento di dati e informazioni tra utenti collegati alla rete.

Gli obiettivi della rete sono la possibilità di scambiare dati in maniera rapida ed efficiente, e di condividere archivi e risorse hardware e software, quali dischi di elevata capacità, stampanti veloci, collegamenti ad altre reti, funzioni aziendali, eccetera.

La rete di fatto aumenta in modo significativo le capacità lavorative dei singoli utenti, ma soprattutto rende possibile il lavoro di gruppo, ossia l'attività di più persone sullo stesso progetto, i cui dati, grazie alla rete, sono resi disponibili a tutte le persone coinvolte e autorizzate.

Il tutto deve garantire elevati livelli di sicurezza, per assicurare la riservatezza e la protezione dei dati trasmessi sulla rete.

5.1.2 Definire il termine Internet. Identificare alcuni dei suoi utilizzi principali, quali World Wide Web (WWW), VoIP, posta elettronica, IM.

L'esempio più significativo di cosa sia una rete telematica e di quali servizi può offrire è dato da Internet, la rete delle reti, che garantisce un collegamento che copre appunto l'intero mondo. I computer di miliardi di utenti sono collegati tra loro, grazie a questa gigantesca rete di comunicazioni, che ospita un'enorme quantità di informazioni.

Il sistema si basa su singoli personal computer e reti locali, collegate a reti regionali, collegate a loro volta a dorsali ad alta velocità, che garantiscono le comunicazioni a livello mondiale, grazie anche all'utilizzo di un protocollo di trasmissioni comune.

Il protocollo usato è il TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) ed è costituito da un insieme di norme che stabiliscono come devono essere strutturati i messaggi digitali che

viaggiano in rete, perché possano essere gestiti da tutte le apparecchiature informatiche e telematiche collegate.

La rete Internet è ridondante, con topologia a maglia, in modo che esistano più percorsi tra due nodi della rete. Questo garantisce i collegamenti anche nel caso di guasti a tratti o nodi della rete, in quanto possono essere usati percorsi alternativi.

Internet è il sistema di comunicazione, che non deve essere confuso con i servizi che tale sistema permette.

Internet è una rete spontanea: chiunque può connettersi per utilizzare la rete per acquisire o fornire informazioni; pertanto alla rete sono collegati sistemi che forniscono servizi e utenti che li utilizzano.

I servizi forniti sono un numero elevato e in continua evoluzione. Analizziamo, qui di seguito, i tipi più utilizzati. Nell' modulo Online Essentials questi argomenti verranno approfonditi.

Il World Wide Web, WWW, è l'accesso a banche dati multimediali, con navigazione mediante collegamenti ipertestuali.

La Posta Elettronica (e-mail) è la trasmissione e ricezione di messaggi scritti, gestiti attraverso caselle di posta elettronica.

I servizi di Chat Line e Instant Messaging (IM) sono conversazioni in tempo reale, in formato testo, tra due o più utenti.

Il Podcasting è trasferimento di file di tipo audio o video.

Il Voice on Internet Protocol (VoIP), permette le conversazioni telefoniche, di tipo audio e video, utilizzando la rete Internet.

Il File Transfer Protocol (FTP,) permette il trasferimento di archivi testuali o di tipo binario, o anche di file di tipo audio e video.

I newsgroup sono gruppi di discussione su temi specifici, dove le notizie vengono diffuse tramite bacheche elettroniche di tipo tematico.

Le mailing list sono liste di distribuzione di messaggi inviati, via posta elettronica, a utenti interessati a un determinato argomento.

Alcuni di questi servizi non sono esclusivi di Internet ed erano già disponibili prima della sua realizzazione, con differenti protocolli di trasmissione, ma Internet e il suo protocollo TCP/IP, riconosciuto come standard di comunicazione a livello mondiale, ne hanno permesso una diffusione capillare.

5.1.3 Definire i termini intranet, rete privata virtuale (VPN) e identificarne gli utilizzi principali.

Il mondo delle aziende ha rapidamente riconosciuto l'importanza di Internet per le proprie attività commerciali; infatti costituisce un efficace e poco costoso canale verso il mercato, in quanto permette di interagire con una grande massa di utenti, che usano la rete in tutto il mondo.

Ma le comunicazioni sono un fattore importante anche per l'accesso al sistema informativo aziendale da parte dei dipendenti dell'azienda, dovunque si trovino. Si parla in questo caso di Intranet. L'azienda usa la rete per collegare eventuali sedi remote, che per le loro dimensioni non giustificano reti dedicate di costi decisamente superiori, o da sedi occasionali, o anche per singoli dipendenti in attività di telelavoro.

Un esempio può essere quello di acquisizione di ordini da parte di rappresentanti, che operano direttamente sul territorio; in questo caso gli ordini possono essere trasmessi via Intranet direttamente al momento della vendita o giornalmente per tutte le operazioni concluse nella giornata. Ma l'applicazione può prevedere anche transazioni più complete, quali la verifica della

disponibilità a magazzino dei prodotti, l'accertamento della situazione contabile del cliente, eccetera.

E anche, sempre attraverso Intranet, si può accedere al proprio servizio di posta elettronica direttamente dalla propria abitazione o in viaggio.

Il servizio Intranet fornisce l'accesso a dati del sistema informativo aziendale, e quindi anche a dati di tipo riservato.

Pertanto, l'accesso deve essere limitato agli utenti autorizzati, che siano riconosciuti e abilitati a utilizzare determinati tipi di servizi e di informazioni.

In sintesi, al momento dell'accesso gli utenti del servizio Intranet si fanno riconoscere mediante un nome utente e certificano la loro identità con un codice segreto, e vengono autorizzati all'uso dei servizi, corrispondenti al loro tipo di autorizzazione.

In questo modo si realizza una rete virtuale privata, Virtual Private Network (VPN), che garantisce buoni livelli di sicurezza, anche se utilizza come struttura di trasporto un sistema di trasmissioni pubblico e condiviso con altri utenti. L'obiettivo delle reti VPN è quello di offrire a un costo inferiore gli stessi servizi e gli stessi livelli di protezione offerti da una rete privata. Sotto un altro aspetto si può pensare alla rete VPN come l'estensione su scala geografica di una rete locale aziendale.

5.1.4 Comprendere cosa significa velocità di trasferimento. Comprendere come viene misurata: bit per secondo (bps), kilobit per secondo (kbps), megabit per secondo (Mbps), gigabit per secondo (Gbps).

Con la diffusione sempre crescente di applicazioni che sulla rete telematica trasmettono immagini, filmati, registrazioni audio, che implicano un elevato numero di dati da trasmettere, un fattore decisivo per le reti telematiche è la velocità di trasferimento, cioè la quantità di dati digitali che possono essere trasferiti in un dato intervallo di tempo. Questa velocità viene chiamata anche banda, e il termine canale a banda larga sta a indicare un collegamento ad alta velocità di trasmissione, necessario per esempio per le trasmissioni multimediali, che sono caratterizzate da un elevato consumo di banda. Più alta è la larghezza di banda, minore è il tempo richiesto per trasmettere una determinata quantità di dati, e quindi per garantire buoni tempi di risposta, nelle applicazioni in rete.

L'unità di misura utilizzata per misurare la velocità di trasmissione è il bps (numero di bit per secondo), e i suoi multipli Kbps (kilobit/sec, migliaia di bit per secondo), Mbps (megabit/sec, milioni di bit per secondo) e Gbps (gigabit/sec, miliardi di bit al secondo).

5.1.5 Comprendere i concetti di scaricamento, caricamento da e verso una rete.

Come abbiamo detto, Internet è una rete globale ad accesso pubblico, in cui qualsiasi utente può avere il ruolo di fornitore e fruitore di informazioni e servizi.

Come fornitore mette a disposizione file che vengono resi disponibili sulla rete, con un'operazione chiamata caricamento (in lingua inglese, upload), che consiste in un invio o trasmissione di file dal proprio computer a un sistema remoto mediante la rete informatica. Si effettua per esempio un'operazione di upload quando si carica un video su YouTube, o quando si inseriscono foto nel proprio profilo su Facebook.

Come fruitore di informazioni l'utente effettua l'operazione inversa, cioè lo scaricamento (in lingua inglese download), che indica l'azione di ricevere o prelevare dalla rete telematica (per esempio da un sito web) un file, trasferendolo sul proprio computer. Nella maggior parte dei casi lo scaricamento di un file è la conseguenza di una richiesta, inviata dall'utente al sistema che dispone

del file. Si effettua il download quando, per esempio, si preleva dalla rete un film o della modulistica da compilare per richiedere determinati servizi.

Tieni comunque presente che entrambe le operazioni sono soggette a restrizioni. In particolare, le operazioni di upload sono soggette ai vincoli della privacy per cui non si possono diffondere fotografie o filmati di persone, e in particolare di minori, senza aver ottenuto le opportune autorizzazioni, salvo che non si riferiscano a eventi pubblici. Per le operazioni di download è indispensabile non vengano violati i diritti d'autore.

5.2 Accesso a una rete

5.2.1 Identificare le diverse possibilità di connessione a Internet, quali linea telefonica, telefonia mobile, cavo, wi-fi, wi-max, satellite.

Le tecnologie utilizzabili per la connessione in rete sono molteplici. La scelta dipende da vari fattori, quali le prestazioni richieste, la dispersione della possibile utenza, i costi, il tipo di rete (locale o geografica), il tipo di utenza (fissa o occasionale).

Le velocità operative sulle reti geografiche sono normalmente inferiori a quelle disponibili sulle reti locali, in quanto in queste ultime la concentrazione degli utenti e le dimensioni della rete giustificano investimenti in strumenti avanzati, quali la fibra ottica o le reti WI-FI.

I collegamenti possono essere realizzati via linea telefonica, cavi, telefonia mobile, Wi-Fi, WI-MAX, satellite.

La tradizionale linea telefonica di tipo analogico, ancora presente ormai in parti limitate dell'Italia, ha velocità operative molto limitate (decine di kbps).

Un primo miglioramento di prestazioni si ha con la rete ISDN (Integrated Services Digital Network), rete digitale che permette la trasmissione di voce e dati, con velocità di 128 kbps, mediante l'uso di un doppio canale da 64 kbps. Tale velocità risulta ancora insufficiente per le applicazioni multimediali.

Il problema è stato risolto con le reti Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL), reti digitali a banda larga. Per sfruttare al meglio la rete si usano velocità diverse per le operazioni di download (più alte) e di upload (minori), in base alla considerazione che per un utente di Internet la quantità di dati inviati è nettamente inferiore a quella dei dati ricevuti. Non esistono a livello internazionale delle velocità standard per l'ADSL, attualmente si arriva a velocità di 24 Mbps per il download (ADSL 2) e 3,5 Mbps per l'upload.

Per raggiungere velocità di 100 Mbps sia in download che in upload si usano normalmente cavi in fibra ottica.

Buone prestazioni si ottengono anche con la telefonia mobile, con portatili dotati di apposita chiavetta Internet o con cellulari, smartphone o tablet. In questo caso si parla però di velocità teoriche, sino ad un massimo di 168 Mbps in download e 22 Mbps in upload. Le velocità pratiche sono spesso molto inferiori e dipendono dalla potenza e dalla qualità del segnale, che varia in funzione della distanza dall'antenna, dalla presenza di eventuali ostacoli, dalle condizioni atmosferiche. Inoltre, ancora molte aree d'Italia non sono coperte dal segnale o sono servite solo da alcuni gestori del servizio.

In molte reti locali, o reti geografiche di estensione limitata, si possono utilizzare le connessioni di tipo Wireless Fidelity (Wi-Fi), senza cavi e ad alta fedeltà, anche queste caratterizzate da buone velocità di trasmissione. Questi tipi di collegamenti sono spesso usati, per esempio, in centri urbani

di piccole dimensioni o in campus universitari, o in centri commerciali, per fornire il collegamento a utenti occasionali, a cui vengono fornite le credenziali per l'accesso (nome utente e password).

Di recente sviluppo sono le reti senza fili Worldwide Interoperability for Microwave Access (WIMAX), che usano una tecnologia e uno standard di trasmissione per l'accesso di tipo wireless a reti di telecomunicazioni a banda larga. Le reti WIMAX hanno discrete velocità di collegamento, non richiedono visibilità ottica, ma senza di essa le prestazioni sono decisamente inferiori e la connettività ristretta a zone limitate, quali quelle urbane e rurali.

In aree geografiche non coperte da reti, fisse o senza fili, il collegamento può essere realizzato via satellite. Le velocità di trasmissione sono buone, ma appesantite dal tempo di ritardo, necessario perché il segnale copra la distanza dalla terra al satellite.

5.2.2 Definire il termine “provider internet” (Internet Service Provider – ISP). Identificare le principali considerazioni da fare quando si seleziona un abbonamento a Internet: velocità di upload, velocità e quantità di dati di download, costo.

L'accesso a Internet è garantito dai Provider Internet, in inglese Internet Service Provider (ISP), strutture commerciali o organizzazioni, che da una parte forniscono il collegamento agli utenti, dall'altra dispongono di un accesso ad alta velocità a Internet.

Il servizio è fornito sulla base di un contratto che definisce gli elementi di costo e i servizi offerti. Spesso svolgono il ruolo di Internet Provider le aziende telefoniche, per cui il contratto prevede, a fronte di un canone mensile:

- la telefonia,
- il collegamento al sistema che gestisce il servizio con linea dedicata,
- l'accesso a Internet con velocità dichiarate di download e upload,
- la gestione della posta elettronica.

Nella scelta del Provider e del contratto da utilizzare devono essere valutate le funzioni e prestazioni garantite a fronte delle proprie esigenze, e i relativi costi.

I contratti per il collegamento a Internet con dispositivi mobili prevedono, a fronte del canone mensile, un limite massimo di dati trasmessi e/o di tempo di connessione, superati i quali scattano ulteriori addebiti, che possono risultare anche rilevanti. Pertanto, è fondamentale che, nel confronto di possibili offerte alternative, si faccia un'attenta valutazione del traffico di dati previsto, in modo da evitare spiacevoli sorprese al momento dell'addebito del servizio.

5.2.3 Riconoscere lo stato di una rete wireless: protetta/sicura, aperta.

Le reti wireless sono più facilmente intercettabili delle reti via cavo, e quindi meno sicure. Pertanto, è opportuno servirsi solo di reti protette, che richiedono utenza e password per l'accesso o nelle quali i dati trasmessi vengono crittografati.

La verifica se una rete è protetta o aperta può essere fatta aprendo la finestra che dà l'elenco delle reti disponibili:

Assicurati di essere sul desktop (WINDOWS + M) e con TAB raggiungi i pulsanti di destra della barra delle applicazioni (area di notifica).

Con FRECCIA DESTRA raggiungi il pulsante che apre la finestra delle reti. Dai INVIO.

Nella finestra che si apre con FRECCIA GIU' puoi scorrere l'elenco delle reti accessibili. A ogni rete dell'elenco è associata la scritta “Protetta” o “Aperta”, posta sotto il nome della rete.

5.2.4 Connettersi a una rete wireless.

Per stabilire il collegamento con una rete, selezionala nella finestra prima descritta e premi il tasto INVIO.

Si espande la descrizione della rete. Con TAB seleziona "Connetti". Dai INVIO. Si apre la finestra che ti chiede la "Chiave di sicurezza", digita il codice e premi INVIO. Il collegamento è ora attivo.

Lezione 6

6 Sicurezza e benessere

In questa lezione si impareranno le tecniche di [Protezione dei dati su computer e dispositivi elettronici \(6.1\)](#), cioè [a riconoscere politiche corrette per le password, quali crearle di lunghezza adeguata, con un'adeguata combinazione di caratteri, evitare di condividerle, modificarle con regolarità \(6.1.1\)](#), [a definire il termine firewall e identificarne gli scopi \(6.1.2\)](#), [a comprendere lo scopo di creare con regolarità copie di sicurezza remote dei dati \(6.1.3\)](#), [a comprendere l'importanza di aggiornare regolarmente i diversi tipi di software, quali anti-virus, applicazioni, sistema operativo \(6.1.4\)](#), a riconoscere il [Malware \(6.2\)](#), cioè [a definire il termine "malware", identificare diversi tipi di malware, quali virus, worm, Trojan, spyware \(6.2.1\)](#), [a sapere come un malware può infettare un computer o un dispositivo \(6.2.2\)](#), [a usare un software antivirus per eseguire una scansione in un computer \(6.2.3\)](#), a curare la [Tutela della salute e "informatica verde" \(6.3\)](#), cioè [a sapere quali sono i principali modi per assicurare il benessere di un utente durante l'uso di un computer o di un dispositivo, quali effettuare pause regolari, assicurare una corretta illuminazione e postura \(6.3.1\)](#), [a conoscere le opzioni di risparmio energetico che si applicano ai computer e ai dispositivi elettronici: spegnimento, impostazione dello spegnimento automatico, dell'illuminazione dello schermo, della modalità di sospensione \(6.3.2\)](#), [a sapere che i computer, i dispositivi elettronici, le batterie, la carta, le cartucce e i toner delle stampanti dovrebbero essere riciclati \(6.3.3\)](#), [a identificare alcune delle opzioni disponibili per migliorare l'accessibilità, quali software di riconoscimento vocale, screen reader, zoom, tastiera su schermo, contrasto elevato \(6.3.4\)](#).

6.1 Protezione dei dati su computer e dispositivi elettronici

6.1.1 Riconoscere politiche corrette per le password, quali crearle di lunghezza adeguata, con un'adeguata combinazione di caratteri, evitare di condividerle, modificarle con regolarità.

Abbiamo già parlato in precedenza dell'utilizzo della password, ossia di un codice segreto, che certifica l'autenticità dell'utente di risorse hardware e software e di informazioni e dati protetti.

L'efficacia della password è strettamente legata alla sua segretezza, e quindi agli opportuni accorgimenti da prendere perché non venga scoperta.

Innanzitutto, la password deve essere personale e non condivisa con altri utenti. Deve essere memorizzata dal proprietario e non devono esistere copie scritte.

Perché questo sia possibile occorre che sia di media lunghezza, non troppo lunga in modo che il proprietario la possa ricordare e nello stesso tempo non troppo corta perché non sia facile da individuare per tentativi.

Non deve essere prevedibile, pertanto non deve fare riferimento a dati personali che possono essere conosciuti facilmente (esempio nome dell'utente, data di nascita, targa della vettura, eccetera).

E' opportuno che sia formata da combinazioni di cifre e lettere dell'alfabeto, possibilmente maiuscole e minuscole.

Inoltre, è bene che venga cambiata con frequenza e che la nuova chiave non abbia un legame logico con la precedente (esempio 456701, 456702, 456703, eccetera).

Alcuni programmi e siti Internet permettono di attivare l'inserimento automatico della password, quando viene digitato l'identificativo utente. Utilizza questa possibilità solo se sei sicuro che il

computer è di tuo utilizzo esclusivo e non è accessibile ad altri, o quando il programma o il sito non forniscono informazioni e servizi che devono essere protetti.

Quando digiti la password, quanto scrivi viene mascherato con una serie di asterischi, in modo che non possa essere letto da estranei. Tutto ciò funziona se hai l'accorgimento di evitare di essere spiato, quando premi i tasti della tastiera.

6.1.2 Definire il termine firewall e identificarne gli scopi.

Si è già detto che Internet è diventato non più solo uno strumento per fornire informazioni e servizi di pubblico accesso, ma anche un canale di comunicazione a basso costo per accedere al sistema informativo delle aziende, da locazioni remote.

Nasce quindi l'esigenza di riconoscere gli utenti che accedono al sito Internet aziendale, dando l'accesso alle informazioni e ai servizi interni all'azienda solo agli utenti autorizzati.

Lo stesso problema si può avere a livello personale se si vogliono proteggere i propri dati riservati, da accessi non voluti via Internet.

La soluzione a questo problema è il firewall (in italiano porta tagliafuoco), cioè un software, talvolta installato su un hardware dedicato, che controlla il traffico tra Internet e i sistemi privati, impedendo gli accessi non autorizzati.

Il sistema funziona in ingresso, bloccando le richieste di utenti non abilitati, e in uscita, impedendo il collegamento a determinati siti esterni.

In definitiva il firewall difende il proprio sistema da accessi indesiderati provenienti dalla rete e impedisce l'accesso a siti che non si vuole siano accessibili.

Di fatto viene creato un filtro sul traffico entrante e uscente, garantendo un buon livello di sicurezza, mediante operazioni di controllo, di verifica ed eventualmente di modifica sui pacchetti gestiti dal protocollo di Internet.

Il firewall può essere inserito tra la rete Internet e il sistema informatico interno all'azienda, ma, per aumentare il livello di sicurezza, viene normalmente posto tra il sito Web aperto a tutti gli utenti e i sistemi informatici che gestiscono le applicazioni accessibili agli utenti autorizzati.

6.1.3 Comprendere lo scopo di creare con regolarità copie di sicurezza remote dei dati.

I dati sulle memorie di massa sono conservati in modo permanente; potrebbero però essere danneggiati in caso di malfunzionamento di un programma, di guasti di un dispositivo, o di danneggiamento fisico dell'intero computer, come nel caso di incendi, inondazioni, terremoti.

Inoltre, gli archivi possono essere rovinati da accessi fraudolenti e da virus informatici.

Per evitare di perdere i dati è necessario fare delle copie di sicurezza, copie di backup, su altre memorie ausiliarie rimovibili, quali chiavette USB, CD, DVD, hard disk esterni, da conservare in luoghi sicuri, quali per esempio armadi ignifughi.

Nel caso di reti, i singoli utenti possono salvare i propri dati sui dischi dei server di rete, ossia i sistemi che forniscono servizi agli utenti della rete, mentre è compito del gestore della rete effettuare il salvataggio dei dischi del server.

A fronte di eventi catastrofici, è opportuno che le copie backup non siano conservate nello stesso luogo o in prossimità degli archivi originali, in quanto potrebbero andare distrutte insieme a questi. Il massimo livello di sicurezza si ha quando il backup viene effettuato sulle memorie di massa di un server remoto, trasferendo i dati tramite la rete.

Al verificarsi di un danno agli archivi originali vengono ripristinati i dati, prelevandoli dalle copie di backup; sono persi solo gli aggiornamenti effettuati dopo l'ultima operazione di salvataggio.

Oltre ai dati è importante salvare anche il software, tutte le volte che viene modificato.

Periodicamente è utile anche effettuare il cosiddetto "backup di sistema", consistente nella copia dell'intero hard disk.

Non esistono regole rigide sulla frequenza dei salvataggi; il buon senso dice che è bene farlo ogni volta che le variazioni dei dati sono significative. In una grande azienda il salvataggio deve essere almeno quotidiano, ma spesso viene anche fatto più volte al giorno; in una piccola impresa è certamente più frequente un backup giornaliero.

Il backup può essere completo o incrementale. Quello completo, come dice il nome, salva tutti i dati, anche quelli non modificati; quello incrementale invece salva solo quelli modificati dopo la data dell'ultimo salvataggio.

E' evidente che il secondo ha un peso e una durata inferiori rispetto al primo, ma mentre il ripristino con un backup completo implica di caricare semplicemente il salvataggio stesso, il ripristino da backup incrementale richiede il caricamento di un backup completo e l'aggiornamento con tutti i successivi, fino al momento del danno.

Le regole di sicurezza che abbiamo enunciato nei punti precedenti non riguardano solo le aziende, ma anche i privati che ormai detengono tutti, in una forma o in un'altra, dei dati per loro importanti.

Le apparecchiature portatili sono per loro natura meno protette di quelle che si trovano in locali non accessibili a tutti.

Per chi utilizza portatili o tablet è molto importante effettuare periodici backup dei dati, in modo che, in caso di smarrimento o di furto dell'apparecchiatura, almeno non vadano persi anche tutti gli archivi.

6.1.4 Comprendere l'importanza di aggiornare regolarmente i diversi tipi di software, quali antivirus, applicazioni, sistema operativo.

La componente hardware del sistema informatico ha al suo interno meccanismi di verifica, che garantiscono la correttezza del funzionamento; a fronte di un guasto il computer si blocca, ma non dà risultati errati.

Se una elaborazione dà dei risultati sbagliati, questi sono dovuti al software, che, invece, non è esente da errori, soprattutto quando è particolarmente complesso.

Per questo il software è sottoposto a un continuo aggiornamento, i cui risultati portano ad avere versioni successive dello stesso programma.

Le versioni successive contengono le correzioni degli errori riscontrati sino a quel momento e, talvolta, l'aggiunta di nuove funzioni in risposta a nuove esigenze. Nasce quindi la necessità di tenere aggiornato in continuazione il software, sia quello applicativo che quello di sistema.

Un discorso a parte va fatto per i programmi antivirus, di cui parleremo tra poco. Gli aggiornamenti, in questo caso, devono saper riconoscere i nuovi virus, che vengono realizzati in continuazione, per cui un programma per la protezione contro i virus risulta inefficace se non viene aggiornato tempestivamente.

6.2 Malware

6.2.1 Definire il termine "malware". Identificare diversi tipi di malware, quali virus, worm, Trojan, spyware.

Ormai anche i non addetti ai lavori hanno sentito parlare dei "virus informatici", anche perché con una certa frequenza si trovano articoli allarmistici, anche sui quotidiani.

In realtà il termine è improprio, sarebbe più corretto parlare di malware, in quanto i virus sono solo uno dei possibili tipi di questo software. Nell'uso comune il termine virus viene utilizzato come sinonimo di malware e questo è in parte dovuto al fatto che i programmi antivirus proteggono anche da altre categorie di software maligno, oltre che dai virus propriamente detti.

Il termine malware indica un qualsiasi software creato con l'obiettivo di causare danni a un computer o a un dispositivo elettronico o di accedere a informazioni riservate, da utilizzare in modo fraudolento. Il termine deriva dalle parole inglesi malicious e software e ha dunque il significato letterale di "programma maligno".

Alcuni di questi programmi sono abbastanza innocui: si limitano a far comparire scritte o immagini sullo schermo, ma altri possono giungere a danneggiare in modo irreparabile i dati e i programmi contenuti nelle memorie di massa del computer.

Si distinguono alcune categorie di malware, anche se spesso questi programmi sono composti di più parti con caratteristiche diverse, per cui rientrano in più di una tipologia.

I tipi più comuni sono i virus, i worm, i Trojan horse, gli spyware.

I virus sono serie di istruzioni, normalmente di piccole dimensioni, che si diffondono copiandosi all'interno di altri programmi, o in una particolare sezione del disco fisso, in modo da attivarsi ogni volta che il file infetto viene aperto. Si trasmettono da un computer a un altro tramite lo spostamento di file infetti. Quando un virus contagia un programma ospite, inserisce all'inizio del programma un'istruzione che rinvia all'esecuzione delle operazioni del virus, alla fine delle quali è posta una istruzione che rinvia all'inizio del programma ospite. L'utente vede l'esecuzione del programma richiesto e non si accorge delle operazioni eseguite dal virus.

Una sottocategoria è costituita dai macrovirus, che possono inserirsi, per esempio, nei programmi della suite di Office, nella forma di macro, cioè sequenze di istruzioni, che possono essere previste per altri scopi, in programmi quali Word, Excel, Access e Power Point. In questi casi la difesa è semplice, in quanto all'apertura del programma l'utente viene avvisato della presenza di macro e si chiede l'autorizzazione per eseguirle. Se non si è certi che il programma debba contenere macro per determinate elaborazioni è sufficiente non autorizzare la loro esecuzione.

L'attivazione del virus, come abbiamo detto, avviene quando viene eseguito il programma ospite, ma le conseguenze possono essere immediate, all'esecuzione di un particolare comando, o a data stabilita. I danni provocati possono essere danneggiamento o cancellazione di programmi o di archivi, esecuzione di operazioni non previste, segnalazione di guasti inesistenti, rallentamento delle prestazioni del computer.

I worm (vermi) infettano direttamente il sistema operativo, modificandolo, e si attivano automaticamente e, per diffondersi, sfruttano la rete Internet, e in particolare la posta elettronica. Un'azione tipica dei worm è quella di falsificare l'indirizzo del mittente, creando un effetto di proliferazione di messaggi falsi: anche se il programma antivirus è in grado di riconoscerli e di respingere il messaggio infetto, la notifica al mittente viene inviata a un indirizzo diverso da quello corretto, che è stato modificato dal worm. Il loro principale obiettivo è quello di rallentare il sistema con operazioni inutili o dannose.

I trojan horse (cavalli di troia) devono il loro nome al fatto che il software maligno è inserito in un programma che svolge funzioni utili, interessanti per l'utente, che viene così allettato a installare ed eseguire il programma, e quindi le istruzioni dannose.

Lo spyware (software spia) è un programma che permette di raccogliere informazioni più o meno riservate del sistema e di trasmetterle al destinatario interessato. Le informazioni così raccolte possono essere più o meno pericolose: in alcuni casi riguardano i siti e le pagine Internet visitati dall'utente, altre volte vengono trasmessi i codici utente e le password o le chiavi crittografiche dell'utente. I programmi di tipo spyware non si replicano automaticamente, devono essere installati ed eseguiti i programmi nei quali sono nascosti.

6.2.2 Sapere come un malware può infettare un computer o un dispositivo.

Uno dei più frequenti sistemi di contagio da malware è costituito dai supporti di memoria di massa mobili, quali CD, DVD, penne USB e hard disk esterni. In questo caso il contagio avviene con la lettura di file infettati.

Ma il mezzo di diffusione principale è la posta elettronica, anche perché è l'applicazione più utilizzata per ricevere file dall'esterno.

Per limitare i danni da malware durante la navigazione in Internet, valgono alcune precauzioni. Non effettuare download di file di cui non si conosce la funzione e in particolare da siti non noti; se ti accorgi che è stato effettuato un trasferimento di un file non richiesto, elimina subito tale file.

Anche nel caso della posta elettronica è utile usare alcuni accorgimenti. Elimina i file di posta elettronica che presentano una doppia estensione, esempio .doc.exe. Verifica i file con estensione .exe e .com, che sono autoeseguibili; nel caso di .exe potrebbero essere file zip, per assicurartene prova ad aprire il file con il programma WinZip. Diffida degli allegati inattesi anche se ricevuti da interlocutori abituali, potrebbero essere file infetti non noti al mittente.

Con una certa frequenza ti arrivano messaggi apparentemente da siti che visiti abitualmente, con accesso alle informazioni e ai servizi riservati; questi messaggi normalmente dichiarano che sono scadute le tue credenziali, identificativo utente e password, e ti chiedono di collegarti a un indirizzo inserito nel messaggio; fai attenzione si tratta di tecniche per catturare i tuoi dati di accesso.

Se ricevi messaggi con notizie allarmanti da aziende molto note, che ti invitano a diffondere il messaggio ai tuoi interlocutori, quasi sempre si tratta di messaggi falsi, che hanno l'obiettivo di sovraccaricare la rete, degradandone le prestazioni.

6.2.3 Usare un software antivirus per eseguire una scansione in un computer.

L'unica protezione veramente efficace è l'uso di un buon antivirus, il suo aggiornamento continuo e la verifica dei file prima del loro utilizzo. Questa avvertenza è valida soprattutto nel caso di scambio frequente di CD-ROM, DVD, pendrive, dischi rimovibili con altri utenti.

Infine, è importante tener presente che i file come i documenti di Word ed Excel possono contenere programmi maligni, che si attivano all'apertura dei documenti stessi. Anche in questo caso l'unico modo per accertarsi che i file non siano infettati è quello di dotare il proprio sistema di un software antivirus.

L'antivirus è un programma in grado di riconoscere il malware e di eliminarlo o isolarlo, quando l'eliminazione non risulta possibile. Per maggior sicurezza è opportuno che il programma antivirus sia tenuto sempre attivo, in modo che svolga un controllo continuo sulle attività svolte, e che venga aggiornato in continuazione, perché sia in grado di riconoscere anche il malware di nuova produzione. E' infatti importante che si riesca a isolare il malware prima che possa produrre danni.

Non sempre questo è possibile, soprattutto a fronte di nuovi malware, e si scopre di essere stati infettati proprio perché se ne riscontrano gli effetti. Quindi, è opportuno effettuare periodicamente una "scansione del sistema"; in questo modo l'antivirus rileva la presenza di software infetti e cerca di cancellare il codice virale che vi è stato aggiunto (disinfezione); se l'operazione non riesce, il programma consiglia all'utente di rimuovere integralmente i file infettati (o di metterli in "quarantena") per evitare il propagarsi dell'infezione.

Inoltre, è utile disporre di un piano di backup, da utilizzare frequentemente, per essere sicuri di non perdere archivi e programmi nel caso di infezione.

Per effettuare la scansione del sistema, apri il menu di avvio (WINDOWS o CTRL + ESC) e premi FRECCIA GIU'. E' selezionato il primo programma della lista. Con FRECCIA GIU' scorri l'elenco sino al programma antivirus da te installato. Può darsi che la funzione per avviare il programma sia in un ulteriore sottomenu, in tal caso seleziona il nome del menu e dai INVIO. Continua con FRECCIA GIU'. Quando hai selezionato l'antivirus, premi INVIO.

Si apre una finestra che normalmente riporta due date fondamentali, quella dell'ultima scansione e quella dell'ultimo aggiornamento.

Normalmente è possibile selezionare due opzioni; con l'opzione interattiva a ogni codice infetto trovato il programma ti chiede come procedere, con l'opzione automatico i risultati vengono riportati in un rapporto finale, che indica quanti interventi sono stati effettuati direttamente dal programma e ti chiede di decidere come procedere su ogni singolo problema non risolto. Segui le indicazioni della finestra per avviare la scansione. Il programma segnala il procedere dell'operazione. Per i file in quarantena, ossia isolati, è decisione dell'utente se riattivarli o eliminarli in modo definitivo.

I programmi antivirus sono molto efficaci, ma non possono garantire una protezione totale. Ma non è utile effettuare la verifica con più programmi antivirus, in quanto, solitamente, un antivirus vede l'altro come malware e segnala la presenza di un'infezione che in realtà non esiste.

6.3 Tutela della salute e "informatica verde"

6.3.1 Sapere quali sono i principali modi per assicurare il benessere di un utente durante l'uso di un computer o di un dispositivo, quali effettuare pause regolari, assicurare una corretta illuminazione e postura.

I computer sono diventati uno strumento insostituibile nelle attività quotidiane, in ufficio e a casa. E' quindi elevato il numero di ore che ognuno di noi passa davanti a una tastiera e uno schermo, per cui si è sentita l'esigenza di verificare e tutelare con apposite leggi la salute dell'utente degli strumenti informatici.

Per tale scopo si è sviluppata l'ergonomia, cioè la disciplina che studia l'interazione tra la tecnologia e l'individuo, per migliorarne le condizioni di lavoro.

Per gli utenti di strumenti informatici, i fattori da considerare sono il livello di benessere, la facilità di utilizzo e la sicurezza.

Il livello di benessere riguarda, in particolare, le caratteristiche del posto di lavoro e la corretta illuminazione.

Un posto di lavoro ergonomico deve garantire all'utente una postura corretta.

L'altezza del piano di lavoro deve permettere di appoggiare gli avambracci nell'utilizzo sia della tastiera che del mouse e di avere spalle rilassate durante la digitazione. La tastiera deve essere spostabile e il mouse deve essere vicino il più possibile al corpo e utilizzare un tappetino.

Il sedile deve avere cinque rotelle, per favorirne la mobilità e la stabilità, essere regolabile in altezza, dotato di braccioli, con schienale regolabile, Deve consentire una postura con angoli dei gomiti, fianchi e gambe superiori a 90 gradi; piedi ben poggiati a terra o, se necessario, su poggipiedi ampio.

Il video deve essere posizionato davanti all'utente, per evitare torsioni di schiena e collo, con bordo superiore all'altezza degli occhi, a una distanza che consenta la corretta lettura dello schermo, deve essere regolabile in inclinazione e direzione, grazie a una base orientabile; è opportuno che l'utente ne regoli le dimensioni dei caratteri, la luminosità e il contrasto, secondo le sue esigenze.

Per quanto riguarda l'illuminazione è necessario che la fonte di luce non sia alle spalle o di fronte al video, se è necessario occorre ridurre l'intensità delle lampade o schermare le finestre, e ridurre i riflessi, individuati più facilmente con una verifica a video spento.

Un posto di lavoro non ergonomico può causare una serie di problemi fisici, quali dolori alla schiena o muscolari, affaticamento della vista, stanchezza ed emicrania.

Nel caso di attività prolungata, che può causare stress, è necessario fare pause di lavoro, tendenzialmente un quarto d'ora ogni due ore.

Sono poi consigliabili esercizi per il rilassamento muscolare e per la vista, che viene affaticata se per troppo tempo viene guardato un oggetto a distanza fissa.

Ulteriori precauzioni riguardano la sicurezza del posto di lavoro. Occorre che l'impianto elettrico sia a norma e in buone condizioni, si deve evitare di sovraccaricare i collegamenti con spine multiple, ricorrendo in caso di necessità a ciabatte dotate di interruttore, e si devono disporre le apparecchiature in luoghi lontani da fonti di calore e umidità.

In questo modo si possono evitare spegnimenti del computer originati da problemi elettrici o anche principi di incendio.

6.3.2 Conoscere le opzioni di risparmio energetico che si applicano ai computer e ai dispositivi elettronici: spegnimento, impostazione dello spegnimento automatico, dell'illuminazione dello schermo, della modalità di sospensione.

Uno dei grandi problemi della società moderna è il consumo energetico. Alla soluzione di questo problema anche tu puoi dare un piccolo contributo, con alcuni accorgimenti nell'utilizzo del computer e dei dispositivi elettronici.

Innanzitutto, usa apparecchi a basso consumo energetico e spegni il computer quando pensi di non utilizzarlo per un po' di tempo.

Attiva le funzioni di sospensione automatica del computer, dell'autospegnimento del video, durante le pause, e di passaggio automatico allo stato di attesa della stampante, quando non è operativa.

Nei dispositivi portatili le funzioni di sospensione automatica sono sempre attive.

Un livello di risparmio energetico è normalmente preimpostato sul tuo computer.

Per poter conoscere tale impostazione ed eventualmente modificarla, usa la finestra "Opzioni risparmio energia" del pannello di controllo.

Posizionati sul desktop.

Con TAB vai al pulsante "Scrivi per eseguire la ricerca" e premi INVIO.

E' selezionata la casella "Scrivi qui per eseguire la ricerca". Scrivi "Pannello" e premi INVIO.

Nella finestra "Tutti gli elementi del Pannello di controllo", aperta in visualizzazione icone, seleziona con TAB "Opzioni risparmio energia" e premi INVIO.

Nella nuova finestra premi TAB sino a raggiungere il riquadro di destra. e la scelta impostata.

Con le FRECCIA GIU' o FRECCIA SU puoi selezionare uno dei due pulsanti di opzione, "Bilanciato (scelta consigliata)" e "Risparmio energia".

Puoi inoltre modificare i tempi impostati per l'attivazione della funzione.

Dopo aver impostato la scelta, con FRECCIA DESTRA vai al pulsante "Modifica impostazioni combinazione" e premi INVIO.

Nella nuova finestra vai con TAB alla casella "Disattivazione schermo" e se vuoi cambia i tempi di disattivazione con FRECCIA GIU' o SU.

Con TAB vai "Sospensione computer" e se vuoi cambia i tempi con FRECCIA GIU' e SU.

Infine, con TAB vai al pulsante "Salva cambiamenti" e premi INVIO.

Torna alla finestra precedente, che puoi chiudere con ALT + F4.

Tieni presente che con l'opzione "Bilanciato (scelta consigliata)" il sistema bilancia automaticamente le prestazioni e il consumo di energia, mentre la scelta "Risparmio energia", quando è possibile, fa diminuire il consumo di energia, diminuendo le prestazioni.

Il problema del risparmio energetico è sentito in particolare sui computer e dispositivi portatili, alimentati dalla batteria, che potrebbero esaurire la loro carica in momenti poco opportuni.

6.3.3 Sapere che i computer, i dispositivi elettronici, le batterie, la carta, le cartucce e i toner delle stampanti dovrebbero essere riciclati.

Un altro problema molto sentito, nella società attuale, è lo smaltimento dei rifiuti e in particolare di quelli tossici.

Per i materiali di scarto, quali carta stampata, batterie esaurite, computer e dispositivi elettronici non più utilizzati, la soluzione è il loro corretto smaltimento, in modo che possano essere riciclati. L'operazione è favorita dal fatto che nella costruzione delle apparecchiature moderne è aumentato l'uso di materiali facilmente riciclabili.

Per materiali di consumo quali cartucce d'inchiostro e toner, si può procedere alla loro ricarica, invece della sostituzione.

Per la carta da stampa si può utilizzare la carta riciclata, stampare anche sul retro del foglio, e usare la documentazione elettronica invece dei manuali cartacei.

6.3.4 Identificare alcune delle opzioni disponibili per migliorare l'accessibilità, quali software di riconoscimento vocale, screen reader, zoom, tastiera su schermo, contrasto elevato.

I computer si sono anche rivelati fondamentali nel migliorare l'accessibilità alle informazioni e alle comunicazioni a molte persone diversamente abili, grazie ad alcuni software specializzati o anche a funzioni di software standard.

I programmi screen reader possono identificare e interpretare il testo visualizzato su uno schermo video, e di comunicarlo a un utente non vedente mediante sintesi vocale.

La funzione di ingrandimento dello schermo, zoom, può aumentare le dimensioni dei caratteri e delle immagini, facilitandone la visione a utenti ipovedenti.

I programmi di riconoscimento vocale consentono di interpretare il linguaggio orale, dando la possibilità a chi non può usare la tastiera di dettare testi o di impartire comandi al computer.

La funzione di tastiera sullo schermo permette di introdurre i caratteri mediante una tastiera simulata sullo schermo di tipo touchscreen.

Abbiamo detto che alcune di queste funzioni fanno parte dei programmi standard. Per esempio, i programmi della suite Office dispongono della funzione di zoom, e anche sul desktop e nelle cartelle gestite da Windows è possibile l'ingrandimento delle icone.

Un modo per attivare queste funzioni è quello di aprire il menu di avvio (WINDOWS o CTRL + ESC), premere TAB per selezionare la lista di sinistra e poi con FRECCIA GIU' selezionare "Impostazioni" e premere INVIO.

Si apre la finestra "Impostazioni di Windows", con TAB vai all'elenco e con FRECCIA DESTRA seleziona la voce "Accessibilità" e premi INVIO.

Nella nuova finestra con TAB seleziona la lista a sinistra, in cui trovi una serie di componenti e funzioni su cui operare. Scorri con FRECCIA GIU' la lista sino all'elemento che ti interessa e premi INVIO. Si apre un riquadro a destra che ti guida nella scelta dei parametri per personalizzare la funzione. Con TAB vai al riquadro.

Le funzioni disponibili riguardano:

- lo schermo,
- il puntatore del mouse,
- il cursore di testo,
- la lente di ingrandimento,
- i filtri colore,
- il contrasto elevato,
- l'assistente vocale,
- l'audio,
- i sottotitoli,
- i comandi vocali,
- la tastiera,
- il mouse,
- il controllo ottico.

Per ognuno di questi argomenti, nel riquadro di destra corrispondente trovi i parametri su cui intervenire.

Premi i tasti ALT + F4 per chiudere la finestra. Il modulo è terminato.