

Concetti di Base

Information Technology significa letteralmente Tecnologia dell'Informazione, con essa si intendono

tutte quelle tecnologie per memorizzare, gestire o diffondere l'informazione in diversi formati (testo, audio, video, ecc.)

Un elaboratore (Computer) è costituito da:

q **Hardware, le parti fisiche della macchina**

- Scheda Madre
- Mouse e tastiera
- Video e Stampante
- ...

q **Software, l'insieme di programmi che consentono alla macchina di funzionare e svolgono le funzioni richieste dall'utente**

- Il Sistema Operativo
- Pacchetti Office
- Programmi grafici

La struttura hardware di un PC comprende:

q **La memoria centrale, supporto di memorizzazione per istruzioni e dati**

q **La CPU (Central Process Unit), insieme di circuiti per elaborare le istruzioni e agire sui dati**

q **Unità periferiche di Input e output, unità per comunicare con l'esterno, ottenere o fornire l'informazione**

Il Software può essere diviso in:

q **Software di sistema, garantisce le funzioni di base del computer e si occupa di interagire con l'hardware**

- **Sistema Operativo (SO), ad esempio Windows, Linux, Unix, MacOS**

q **Software applicativo, si occupa di problemi specifici, interagisce con l'hardware ed il sistema attraverso il SO, es Windows.**

Uso del computer e gestione dei file di Windows

q **Windows è il SO più diffuso a livello mondiale**

q **Altri SO sono Linux, Unix, MacOS ...**

q **Esistono varie versioni di Windows che seguono la sua evoluzione**

- **Windows 3.1.x (Fine anni '80)**
- **Windows 95/98/ME (anni 90)**
- **Windows NT/200x (NT anni 90, Windows 2003 nei giorni nostri)**
- **Windows XP (giorni nostri)**
- **Windows CE (giorni nostri)**

q **Appena avviato il SO, se multiutente, richiede un nome ed una password**

q **Dopo il corretto riconoscimento dell'utente, viene presentato il proprio desktop e i programmi che si possono utilizzare.**

Il SO, come tutti i programmi, è memorizzato sul disco fisso. Per poter funzionare deve essere caricato in memoria e risiedervi finché il computer non viene spento.

Quando si accende il computer viene caricato il BIOS (Basic Input Output System), questo microprogramma, si occupa di riconoscere e avviare i dispositivi hardware e di caricare il SO in memoria.

Determinare le caratteristiche di base

Cliccare su

START

->Pannello di Controllo

->Sistema

Il “sistema” è formato da diverse caselle in cui cliccando si possono effettuare diverse operazioni:

1. Casella GENERALE: nome del sistema, registrato a nome di..., nome del computer.

2. Casella NOME DEL COMPUTER: descrizione del PC con nome completo, gruppo lavoro, si può scegliere l'ID di rete, si può aggiungere a un dominio il computer.

Cos'è un indirizzo ID?

L'ID è un valore che viene calcolato tenendo conto dell'indirizzo IP del client.

Lo scopo dell'ID è di fornire informazioni circa una corretta comunicazione tra due client.

Che cos'è un indirizzo IP

Su internet, i [computer](#) comunicano fra loro grazie al protocollo [IP](#) (Internet Protocol), che usa degli indirizzi numerici, detti

Indirizzi IP

, composti da 4 numeri interi (4

byte

) compresi tra 0 e 255 e siglati sotto la forma di xxx.xxx.xxx.xxx. Ad esempio 194.153.205.26 è un indirizzo IP dato in forma tecnica.

Un **indirizzo IP** è un indirizzo [a 32 bits](#), solitamente siglato sotto forma di 4 numeri interi separati da punti. Nell'indirizzo IP si distinguono effettivamente due parti :

- la parte dei numeri posti a sinistra designa la rete ed è chiamata **ID di rete** (in inglese netID),
- I numeri di destra designano i computer della rete stessa e sono detti host-ID.

Questi indirizzi servono ai computer di rete per comunicare fra loro, quindi ogni computer di rete ha un indirizzo IP unico sulla rete stessa.

E' l'ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, che ha sostituito l'IANA, Internet Assigned Numbers Agency, dal 1998) ad essere incaricata di distribuire gli indirizzi IP pubblici, cioè gli indirizzi IP dei computer direttamente connessi alla rete pubblica internet.

Indirizzi privati

Quando si annulla la parte host-id, cioè quando si sostituiscono con degli zero i bits riservati ai terminali di rete (ad esempio *194.28.12.0*), si ottiene quello che viene chiamato **indirizzo di rete**. Questo indirizzo non può essere attribuito a nessun computer della rete.

Quando la parte netid è annullata, cioè quando i bits riservati alla rete sono sostituiti con degli zero, si ottiene l'**indirizzo del terminale**. Questo indirizzo rappresenta il terminale specificato dall' host-id che si trova sulla rete corrente.

Quando tutti i bits della parte host-id sono a 1, l'indirizzo ottenuto è detto l'**indirizzo di**

diffusione

(in inglese

broadcast

). Si tratta di un indirizzo specifico, che permette di inviare un messaggio a tutti i terminali posti sulla rete specificata con il *netID*

Al contrario, quando tutti i bits della parte netid sono a 1, l'indirizzo ottenuto costituisce l'**indirizzo di diffusione limitata**

(
multicast
).

Infine, l'indirizzo **127.0.0.1** è detto **indirizzo di loopback**, dato che designa la **terminale locale** (in inglese *localhost*).

Gli indirizzi IP sono ripartiti in classi, secondo il numero di bytes che rappresentano la rete.

Lo scopo della divisione degli indirizzi IP in tre classi A, B e C è di facilitare la ricerca di un computer sulla rete. In effetti con questa nota è possibile ricercare in un primo tempo la rete che si desidera raggiungere e poi cercare un computer sulla stessa. Così, l'attribuzione degli indirizzi IP si effettua secondo la dimensione delle rete.

Gli indirizzi di classe A sono riservati a delle reti molto grandi, mentre ad esempio si attribuiranno degli indirizzi di classe C a delle piccole reti aziendali

Capita spesso che in un'azienda o in un ente vi sia un solo computer connesso a internet, che funge da intermediario per gli altri computer di rete per l'accesso a internet (si parla generalmente di [proxy](#) o di passerella).

In questa configurazione, solo il computer connesso a internet ha bisogno di riservare un indirizzo IP presso l'ICANN. Tuttavia, gli altri computer hanno comunque bisogno di un indirizzo IP per poter comunicare insieme in interno.

Così, l'ICANN ha riservato alcuni indirizzi in ciascuna delle classi per permettere di attribuire un indirizzo IP ai computer di una rete locale collegata a internet senza rischiare di creare dei conflitti di indirizzi IP sul web.

(Informazioni recuperate dal sito: <http://it.kioskea.net/>).

Cos'è un DOMINIO?

Che cosa chiamiamo DNS?
con l'esplosione della dimensione delle reti, e della loro interconnessione, si è dovuto realizzare un sistema di gestione dei nomi gerarchizzato e più facilmente amministrabile. Il sistema detto Domain Name System (DNS), tradotto *Sistema di nome di dominio*, è stato messo a punto nel novembre del 1983 da Paul Mockapetris

Abbiamo detto che ogni computer direttamente connesso a internet possiede almeno un proprio [indirizzo IP](#) . Tuttavia, gli utenti non vogliono lavorare con degli indirizzi numerici tipo *194.153.205.26* m

a con un

[nome di dominio](#)

.

Così, è possibile associare dei nomi in linguaggio corrente agli indirizzi numerici grazie ad un sistema chiamato DNS (*Domain Name System*).

Viene detta *risoluzione dei nomi di domini* (o *risoluzione di indirizzi*) la correlazione tra gli indirizzi IP e il nome del dominio associato.

La strutturazione del sistema DNS si basa su una struttura ad arborescenza in cui sono definiti dei domini di livello superiore (detti TLD, per *Top Level Domains*), collegati ad un nodo radice rappresentato da un punto.

Viene detto « **nome del dominio** » ogni nodo dell'albero. Ogni nodo possiede un'etichetta (in inglese « *label* ») con una lunghezza massima di 63 caratteri.

L'insieme dei nomi di dominio costituisce quindi un albero inverso dove ogni nodo è separato dal seguente da un punto (« . »).

L'estremità di un ramo è detta **host**, e corrisponde ad un terminale o un'entità di rete. Il nome dell'host che gli è attribuito deve essere unico nel dominio considerato, o se esiste nel sotto-dominio. Ad esempio il server web di un dominio ha quindi generalmente il nome *www*

1. CASELLA "Hardware".

Cliccando questa casella è possibile:

- Gestire le periferiche,
- Firmare i driver,
- Configurare l'hardware.

1. CASELLA "AVANZATE"

È possibile impostare gli effetti visivi, pianificare il processore, utilizzare la memoria e la memoria virtuale.

Inoltre si può impostare il profilo utente e impostare l'avvio del sistema e correggere gli errori dello stesso.

1. CASELLA "CONNESSIONE REMOTA". È possibile avere assistenza e desktop remoto.

1. CASELLA "AGGIORNAMENTI AUTOMATICI"

1. CASELLA "RIPRISTINO E CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA"

Il Desktop

La schermata principale di Windows è chiamata desktop (Scrivania).

Sul desktop sono messi in evidenza i programmi d'uso frequente. I programmi sono rappresentati attraverso le icone, piccole immagini che simboleggiano le funzionalità del programma.

Fra le icone più comuni sono:

i Documenti, le Risorse di rete, le Risorse del computer e Cestino.

La Barra delle applicazioni

In basso sul Desktop c'è la barra delle applicazioni.

Come cambiare le proprietà dello schermo

q **Click con tasto destro del mouse sullo schermo**

q **Proprietà**

Per ottenere la guida in linea di Windows premere F1.

Per visualizzare tutto il contenuto del file system cliccare sull'icona "Risorse del Computer"

SUGGERIMENTO Per fare più veloce si può utilizzare la scorciatoia TASTO WIN + E

Tutta la gestione di file (documenti) e directory (cartelle) è gestita in maniera gerarchica.

Le memorie di massa sono individuate da una lettera maiuscola seguita da “:”

A:

Floppy

C: D:

Dischi fissi

E:

Lettore CD-DVD RW

F:

Unità rimovibile USB

X: Z:

Unità di rete

Le proprietà di una cartella. Cliccando su proprietà si visualizzano tutte le proprietà di quella cartella con i relativi file.

Oltre copia e incolla si può usare la soluzione DRAG AND DROP ovvero “Seleziona e Trascina”.

Ogni cartella ha dei permessi (ad esempio lettura, esecuzione, scrittura) che possono essere dati agli utenti.

La ricerca di documenti.

Ricerca di File o Cartelle

q START->Cerca

q **Impostare i criteri**

q **Cliccare su cerca**

Si possono utilizzare i caratteri speciali

Le risorse di rete permettono di vedere ed utilizzare le risorse all'interno della propria rete (ad esempio cartelle o stampanti condivise)

E' possibile connettere un'unità di rete per far sì che quella risorsa appaia nel proprio file system.

Per fare questo: tasto destro su "Risorse di rete" -> Connetti Unità

Il pannello di controllo permette di aprire una finestra con tutti gli strumenti per l'amministrazione del sistema.

Alcune Funzioni di Amministrazione (XP Professional)

- q **Gestione utenti**, creazione, cancellazione e ruoli

- q **Gestione stampanti**, installazione e rimozione stampanti

- q **Configurazione Internet e Posta elettronica**, configurazione rete e parametri di accesso

- q **Misuratore prestazioni**, utilizzo memoria, CPU, disco

- q **Gestione Servizi**, gestione dei programmi che vengono eseguiti in background e modalità di avvio e spegnimento

- q **Origine dei dati ODBC**, configurazione di origini dei dati (DB) tramite il protocollo ODBC

- q **Visualizzatore eventi**, registro delle attività

- q **Gestione periferiche**, quali mouse, tastiera, suoni di sistema

Per utilizzare una stampante bisogna prima averla installata nel proprio sistema.

Per installarla dal Pannello di Controllo -> Stampanti e Fax -> Aggiungi stampante (su XP a destra e seguire la procedura guidata)

Per installare una stampante sono necessari gli opportuni driver (programmi per gestire l'hardware) che devono essere stati forniti dal produttore o possono essere trovati in rete.

L'installazione delle applicazioni è, sotto Windows, particolarmente semplice. Tutti i programmi sono dotati di una procedura di installazione che si avvia solitamente tramite programmi chiamati INSTALL o SETUP. Se il programma di trova su CD solitamente la procedura di installazione si avvia in automatico.

Per la rimozione dei programmi non si può cancellare semplicemente le directory di installazione, ma è preferibile usare INSTALLAZIONE APPLICAZIONI dal pannello di controllo.

Altri programmi (applicativi) presenti sotto tutte le versioni di Windows sono:

q **Blocco Note e WordPad**, editor di testi

q **Paint**, editor di immagini

q **Internet Explorer**, browser per Internet

q **Windows Media Player**, riproduttore file multimediali

q **Programma per Masterizzare** (solo XP)

q **Calcolatrice**, ...

Cosa sono le Licenze Software Freeware, Shareware, Trial ?

Le **licenze** sono veri e propri “**contratti**”, i quali stabiliscono le modalità di utilizzo di un **software applicativo** dell'autore del software, la cui **proprietà è sempre**

, mentre il **diritto di utilizzarlo viene conferito all'utente** o acquirente della **licenza**.

I **programmi applicativi** più importanti come **Microsof Office** sono appunto oggetto di “**licenza di utilizzo**”.

Quando si **acquista il prodotto** solitamente nella **confezione** sono inclusi un **manuale** e un **C D-Rom**

, sul quale è stampigliata un'

etichetta

contenente il

codice di attivazione

: questo codice va inserito durante la

procedura di setup o di installazione

dell'applicazione

nel proprio PC e

va naturalmente conservato con il CD

: se si perde non sarà più possibile re-installare l'applicazione in alcun modo.

Il passo successivo è quello dell'**accettazione esplicita del contratto di licenza**, il quale va letto e accettato da parte dell'utente, in quanto esso stabilisce

le limitazioni

e

i diritti

di quest'ultimo riguardo all'

utilizzo del software

in ottemperanza alle

leggi sul diritto d'autore europee ed italiana

.

n Le **clausole più comuni** di una **licenza** sono in genere le seguenti:· Diritto dell'utente di installare, accedere, eseguire e visualizzare il software;

- Divieto di rivendere o affittare a terzi il software e la documentazione o il cd-rom;
- Obbligo di utilizzare il software su di un solo computer (1 licenza = 1 PC);
- Diritti di copyright (diritti di autore) riservati all'autore;
- Diritto per l'utente di eseguire una copia di sicurezza per sé.

Abbiamo visto che il **Software** che si **acquista da un rivenditore** è soggetto quasi sempre ad un **contratto di licenza**

d'uso

.

Il **Software** che talvolta è consentito “**scaricare**” da **Internet** è invece **soggetto** normalmente a **3 tipi di licenza** :

- **Shareware**
- **Freeware**
- **Trial**

n Il **software shareware** è dato “**in prova**” **gratuita** per un **periodo di tempo limitato**, ad esempio **30 giorni**, a partire dal momento dell'installazione. Una volta scaduti i termini, se l'utente è soddisfatto e vuole continuare ad usare il prodotto, deve acquistarlo, altrimenti deve rimuoverlo dal PC. I programmi “**shareware**” riacquistano la completa funzionalità e legalità solo con l'inserimento di una “**chiave software**”, (un **codice**) che il produttore fornisce **dopo il pagamento della licenza.**

n Il software “**freeware**” è **gratuito** e **può essere copiato e usato liberamente ma non può essere ceduto a titolo oneroso a terzi**. A volte, anzi, spesso, l'uso gratuito viene vincolato ad impieghi esclusivamente non commerciali. Si tratta di solito di **programmi relativamente semplici**, messi a disposizione del pubblico per **motivi pubblicitari**: di solito sono versioni semplificate di prodotti a pagamento, oppure **versioni di lancio** per nuovi software o programmi ceduti a titolo gratuito per **semplice generosità dei creatori**.

n Le **versioni “Trial”** conservano tutte le funzionalità del programma originale, hanno una **scade**
nza che di norma è di 30 giorni,
trascorsi i quali, il
software si blocca automaticamente:
per riattivarlo, se lo si vuole acquistare,
occorre registrarlo
e quindi
corrispondere il prezzo al produttore o autore
, altrimenti è consigliabile rimuovere il software dal PC.

n Nel caso di **“Demo”** si tratta di **versioni dimostrative** gratuite di software a pagamento, che però funzionano fin da subito in maniera parziale, per esempio non consentono di salvare i file, o hanno **funzioni limitate.**

Gli indispensabili

n Applicativi assolutamente indispensabili per il proprio PC sono:

n Antivirus (Symantec, Mc Afee, ...)

n Winzip o simile per creare e scompattare archivi

n Una suite office (MS Office, OpenOffice 1.1)

n Acrobat Reader, per leggere file PDF

n Programma per Masterizzare (Easy CD, Nero,

Winzip e Winrar

Winrar è uno strumento di compressione e decompressione dei file. Supporta i file. Rar /. Zip e decomprime i file in formati: CAB, ARJ, LZH, TAR, GZ, TAR.GZ, bz2, tar.bz2, ACE, UUE, JAR, ISO (ISO9660 - CD), e Z 7Z. Questa versione include un nuovo archivio manager che facilita la compressione e la decompressione di file. Una procedura guidata indirizza i debuttanti nelle operazioni più comuni. Il programma permette di dividere un archivio in più volumi, che è molto utile per l'invio di file di grandi dimensioni su Internet. L'utente sarà in grado di proteggere gli archivi con una password utilizzando un algoritmo di cifratura a 128 bit. È possibile creare archivi auto-estraenti (exe). Una funzione di recupero permette il ripristino dei file contenuti in un archivio danneggiato. È inoltre possibile comprimere i file e inviarli direttamente via e-mail, durante la decompressione di un file tar appare una barra di stato.

Office ed Open Office

OPENOFFICE è un insieme di 6 programmi.

I programmi sono:

Writer è un elaboratore di testi simile a Word

Calc è un foglio elettronico simile a Excel

Impress crea presentazioni, simile a Powerpoint

Base serve per creare database, ed è simile ad Access.

Draw è un programma di disegno.

Math permette di scrivere formule matematiche (per esperti).

Il pacchetto di programmi di OPENOFFICE, è una valida alternativa al pacchetto OFFICE della Microsoft.

Dispense messe a disposizione da Iolanda Gaeta

Scritto da Administrator

Lunedì 25 Aprile 2011 21:47 - Ultimo aggiornamento Lunedì 25 Aprile 2011 22:12

La più rilevante differenza è:

Costo di OPENOFFICE = euro 0(zero)

Costo di OFFICE = qualche centinaio di euro.

OPENOFFICE si può scaricare gratuitamente da internet, collegandosi al sito <http://it.openoffice.org/>

Oppure lo puoi trovare all'interno del pacchetto da 1GB di [Winpenpack](#)

oppure si può trovare in edicola, nei CD allegati alle riviste di informatica più diffuse, senza doverlo quindi scaricare.

Quest'ultima alternativa è consigliabile, se non si ha un collegamento veloce ad internet (ADSL).

Masterizzare

La masterizzazione è il processo di scrittura su un supporto di memorizzazione, eseguito tramite masterizzatore.

In parole povere significa copiare un file (o più file) contenuti nel proprio computer sul CD/DVD; il file può essere di testo, Audio, Video, Immagine e molti altri formati.

Esistono differenze tra i vari tipi di dischi CD e DVD.

Disco

Informazioni generali

Capacità

Compatibilità

CD-ROM

Anche noto come disco di sola lettura, viene in genere utilizzato per l'archiviazione di programmi e dati.

650 MB

Altamente compatibile con la maggior parte dei computer e dispositivi.

CD-R

Dispense messe a disposizione da Iolanda Gaeta

Scritto da Administrator

Lunedì 25 Aprile 2011 21:47 - Ultimo aggiornamento Lunedì 25 Aprile 2011 22:12

Sono consentite più operazioni di masterizzazione (ognuna delle quali viene definita sessione), ma non

650 MB e 700 MB

Per leggere il disco in un altro computer, è necessario chiudere la sessione. Altamente compatibile con

CD-RW

Sono consentite più operazioni di masterizzazione. È inoltre possibile eliminare i file non necessari dal

650 MB

Compatibile con numerosi computer e dispositivi.

DVD-ROM

Anche noto come disco di sola lettura, viene in genere utilizzato per l'archiviazione di programmi e dati

4,7 GB

Altamente compatibile con la maggior parte dei computer e dispositivi.

DVD-R

Sono consentite più operazioni di masterizzazione (ognuna delle quali viene definita sessione), ma non

4,7 GB

Per leggere il disco in un altro computer, è necessario chiudere la sessione. Altamente compatibile con

DVD+R

Sono consentite più operazioni di masterizzazione (ognuna delle quali viene definita sessione), ma non

4,7 GB

Per leggere il disco in un altro computer, è necessario chiudere la sessione. Compatibile con numerosi

DVD-RW

Sono consentite più operazioni di masterizzazione (ognuna delle quali viene definita sessione). È inoltre

4,7 GB

Per leggere il disco in un altro computer, non è necessario chiudere la sessione. Compatibile con num

DVD+RW

Sono consentite più operazioni di masterizzazione (ognuna delle quali viene definita sessione). È inoltr

4,7 GB

Per leggere il disco in un altro computer, non è necessario chiudere la sessione. Compatibile con num

DVD-RAM

Sono consentite più operazioni di masterizzazione. È inoltre possibile eliminare i file non necessari dal

2,6 GB

4,7 GB

5,2 GB

9,4 GB

Dispense messe a disposizione da Iolanda Gaeta

Scritto da Administrator

Lunedì 25 Aprile 2011 21:47 - Ultimo aggiornamento Lunedì 25 Aprile 2011 22:12

In genere, i dischi DVD-RAM possono essere utilizzati solo con le unità DVD-RAM e potrebbero risulta