



Università degli Studi di Salerno  
FACOLTA' DI ECONOMIA



*Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche*

## **RETI - INTERNET - OUTLOOK EXPRESS**



***DISPENSA PER IL CORSO DI INFORMATICA DI BASE***

a cura del dott. Pasquale Sabatino

**Maggio 2003**

# RETI - INTERNET - OUTLOOK EXPRESS

## Reti locali e reti su territorio

Esistono vari tipi di rete, dalle più piccole, che possono essere composte anche solo da due personal computer, a reti enormi, con migliaia di computer, distribuiti su vaste aree geografiche.

Le reti di primo tipo, dette LAN (Local Area Network), realizzate cioè in sede locale - tipicamente all'interno di uno stesso edificio - nascono nella maggioranza dei casi per un uso d'ufficio (condivisione di periferiche, scambio di messaggi tra un piano e l'altro, ecc.) e spesso non permettono alcun tipo di accesso dall'esterno.

Le reti più vaste, dette 'geografiche' o WAN (Wide Area Network), connettono computer spesso assai distanti l'uno dall'altro. Per WAN si intende un gruppo di dispositivi o di LAN collegate nell'ambito di una vasta area geografica, spesso mediante linea telefonica o altro tipo di cablaggio (ad es. linea dedicata, fibre ottiche, collegamento satellitare, ecc.). Uno dei più grandi esempi di WAN è l'Internet stessa. Queste reti sono, per la loro stessa natura, molto più 'aperte' delle reti locali, hanno cioè già predisposte tutta una serie di procedure per accogliere nuovi elaboratori remoti.

Esistono diverse tecnologie LAN; le più comuni sono: Ethernet e Fast Ethernet.

Una rete può essere formata da una o più di queste tecnologie. Le reti Ethernet e Fast Ethernet funzionano in modo simile e la differenza principale è data dalla velocità alla quale trasferiscono le informazioni. Ethernet funziona a 10 Megabit per secondo (o Mbps) e Fast Ethernet funziona a 100Mbps. I dispositivi di una rete comunicano trasmettendosi reciprocamente informazioni; le informazioni trasmesse sono gruppi di piccoli byte, detti pacchetti. Ogni pacchetto contiene l'indirizzo del dispositivo che esegue la trasmissione (l'indirizzo di sorgente) e l'indirizzo del dispositivo che riceve i dati (l'indirizzo di destinazione). Queste informazioni vengono utilizzate dai PC e da altri dispositivi presenti nella rete per aiutare il pacchetto a raggiungere la propria destinazione. Quando due dispositivi cercano di comunicare simultaneamente, tra i pacchetti trasmessi si verifica una collisione che viene rilevata dai dispositivi trasmettenti. I dispositivi cessano quindi di trasmettere e attendono prima di inviare nuovamente i loro pacchetti.

## I componenti di una Rete

### *Le schede di Rete (o NIC)*

Tutti i PC, per poterli utilizzare in rete, devono essere dotati di schede di rete (NIC). Alcuni PC sono dotati di NIC preinstallate, all'interno di tipo ISA o PCI.

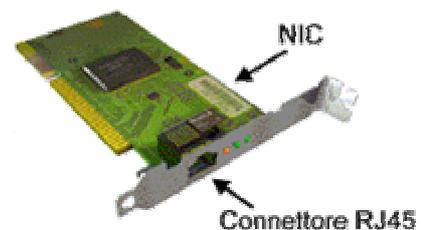


Figura 1 - Scheda di rete

### *Gli Hub e gli Switch*

Gli hub e gli switch servono a collegare PC, stampanti e altri dispositivi. Gli hub differiscono dagli switch per il modo in cui avviene la trasmissione del traffico di rete.

Con il termine "hub" ci si riferisce a volte ad un componente dell'apparecchiatura di rete che collega assieme i PC, ma che in effetti funge da ripetitore. E questo è perché trasmette o ripete tutte le informazioni che riceve, a tutte le porte.

Gli hub possono essere usati per estendere una rete. Tuttavia ciò può produrre una grande quantità di traffico superfluo, poiché le stesse informazioni vengono inviate a tutti i dispositivi di una rete. Gli hub sono adatti alle piccole reti; per le reti con elevato livello di traffico si consiglia un'apparecchiatura supplementare di networking (ad es. uno switch che riduce il traffico non necessario).

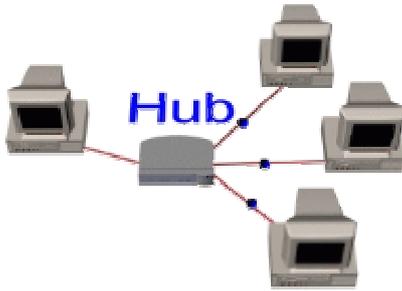


Figura 2 - Rete con HUB

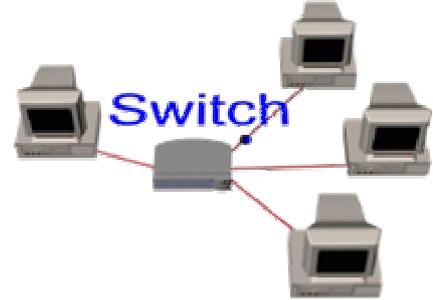


Figura 3 - Rete con SWITCH

Gli switch si avvalgono degli indirizzi di ciascun pacchetto per gestire il flusso del traffico di rete. Monitorando i pacchetti che riceve, uno switch “impara” a riconoscere i dispositivi che sono collegati alle proprie porte per poi inviare i pacchetti solamente alle porte pertinenti.

Lo switch riduce la quantità di traffico non necessario, dato che le informazioni ricevute nella porta vengono trasmesse solo al dispositivo con il giusto indirizzo di destinazione, e non come negli hub, a tutte le porte.

In una piccola rete, gli hub sono all’altezza del traffico di rete generato. Quando la rete raggiunge i 25 utenti, occorre eliminare il traffico non necessario. A tal fine, uno switch adatto suddivide la rete.

### ***I Modem***

Il modem è un dispositivo che va collegato direttamente al computer e che si avvale della linea telefonica per chiamare le sedi. Il compito essenziale di un modem è di convertire i dati digitali necessari al computer in segnali analogici per la trasmissione attraverso la linea telefonica, e viceversa. La velocità di connessione del modem è misurata in kilobit al secondo (Kbps).

### ***Il Firewall***

Nodo configurato come barriera per impedire l’attraversamento del traffico da un segmento all’altro. I firewall migliorano inoltre la sicurezza della rete e possono fungere da barriera tra le reti pubbliche e private collegate. Possono essere implementati in un router o configurati a tal scopo come dispositivi di rete. Impiegando un firewall è possibile impedire gli accessi indesiderati, monitorare le sedi alle quali si accede più di frequente ed analizzare la quantità di larghezza di banda che la connessione Internet sta utilizzando.

## **Quali sono i vantaggi di avere una Rete?**

In una rete **LAN** le informazioni e le risorse possono essere condivise. Questa possibilità offre diversi vantaggi:

- E’ possibile condividere periferiche costose, come le stampanti. In una rete, tutti i computer possono accedere alla stessa stampante.
- E’ possibile inoltrare dati tra utenti senza l’uso di floppy disk. Trasferendo file attraverso la rete, non si perde tempo nel copiare i file su un dischetto o su un altro PC. Inoltre vi sono meno limitazioni sulle dimensioni del file che può essere trasferito attraverso una rete.
- E’ possibile centralizzare programmi informatici essenziali; spesso gli utenti devono poter accedere allo stesso programma in modo che possano lavorarvi simultaneamente.

In una rete **WAN** le informazioni e le risorse sono condivise in un’area geografica più ampia. Questa possibilità offre diversi vantaggi:

- E’ possibile inviare e ricevere messaggi in tutto il mondo in modo più rapido ed economico.

- E' possibile scambiare i file con i colleghi situati in altri luoghi o accedere da casa alla rete aziendale.
- E' possibile accedere alla vaste risorse dell'Internet e di World Wide Web.

Grazie alla WAN, è possibile condividere le risorse e le informazioni all'interno di una vasta area geografica (ad es. consultare il web, trasferire file e messaggi mediante e-mail, ecc..). Per accedere ad una WAN, è necessario un modem o un router. Per accedere ad Internet, occorre avere inoltre un account con un provider di servizi Internet.

## Internet, Intranet, Extranet

Internet si basa su una struttura portante di linee dedicate (attive 24 ore su 24) ad alta velocità. Ma il mondo Internet non è riservato alle istituzioni accademiche o alle aziende che si possono permettere costose linee dedicate: anzi, moltissimi utenti della rete accedono al patrimonio informativo comune tramite le normali reti telefoniche. Internet oggi ha una diffusione globale, ed è il *medium* che si è diffuso più velocemente nella storia delle comunicazioni di massa.

Come abbiamo già accennato, uno dei fattori che ha fatto la fortuna di Internet è la capacità di connettere computer, e sistemi telematici, diversi. I computer della rete parlano tutti la stessa lingua. Questa è il protocollo di trasferimento dati TCP/IP.

TCP/IP permette di far parlare fra loro milioni di computer in tutto il mondo, ma anche di connettere efficientemente le poche macchine di una rete locale. Grazie alle sue caratteristiche di economicità e versatilità, infatti, molte aziende iniziano ad utilizzare TCP/IP per le proprie reti interne.

Queste reti, per lo più aziendali, vengono ormai comunemente indicate con il nome di *Intranet*. Una rete Intranet, vista l'intrinseca necessità di sicurezza di una rete aziendale, è normalmente inaccessibile al comune utente Internet. Al contrario, da una Intranet si ha in genere la possibilità di navigare sulla rete delle reti.

Se una rete Intranet è dunque paragonabile ad un ambiente con delle porte capaci di aprirsi solo dall'interno, le Extranet sono delle reti con tecnologia TCP/IP il cui scopo è connettere fra di loro le reti locali di diverse aziende. Anche le reti Extranet non sono di solito liberamente raggiungibili da tutti gli utenti Internet: la tecnologia usata è la stessa, ma lo scambio di informazioni riguarda i soli utenti autorizzati.

## La lingua di Internet: il protocollo TCP-IP

Internet è una sorta di meta-rete costituita da molte reti telematiche connesse tra loro. Non ha importanza quale sia la tecnologia che le unisce: cavi, fibre ottiche, ponti radio, satelliti, o altro. Non è neanche rilevante di che tipo siano i computer connessi: dal piccolo personal computer al grosso elaboratore, o mainframe.

Punto di forza di Internet, e motivo del suo velocissimo espandersi, è la sua capacità di 'parlare' un linguaggio universale, adatto alla quasi totalità degli elaboratori esistenti. Per definire questo linguaggio bisogna considerare che i computer, come noto, pur usando tutti lo stesso alfabeto - il codice binario - "parlano" spesso linguaggi differenti e incompatibili. Fuori di metafora, computer diversi usano sistemi operativi, codici di caratteri, strutture di dati spesso incompatibili tra loro. Per permettere la comunicazione tra l'uno e l'altro è necessario quindi definire un insieme di regole condivise da tutti i computer. Questa funzione, nell'ambito della telematica, viene svolta dai protocolli.

Per "protocollo" si intende una serie di regole per lo scambio di informazioni, che permettono a persone provenienti da diversi universi culturali di interagire senza creare pericolose incomprensioni.

Un protocollo di comunicazione definisce le regole comuni che un computer deve conoscere per elaborare e inviare i bit attraverso un determinato mezzo di trasmissione fisica verso un altro computer. Un protocollo dunque deve specificare in che modo va codificato il segnale, in che modo far viaggiare i dati da un nodo all'altro, in che modo assicurarsi che la trasmissione sia andata a buon fine, e così via.

Nel caso di Internet, l'insieme di protocolli che permettono il funzionamento di questo complesso sistema di comunicazione telematico, viene comunemente indicato con la sigla TCP/IP, che è un acronimo per Transmission Control Protocol/Internet Protocol.

## Gli indirizzi su Internet

Per fare in modo che la comunicazione tra due computer su Internet vada a buon fine, oltre ad un protocollo comune è necessario che ogni singolo computer abbia un indirizzo univoco, che lo identifichi senza alcuna ambiguità, e che indichi la via per raggiungerlo tra i milioni di suoi simili presenti sulla rete.

A questo fine ogni computer presente su Internet è dotato di un indirizzo costituito da una sequenza di quattro numeri, da 0 a 255, separati da un punto come ad esempio

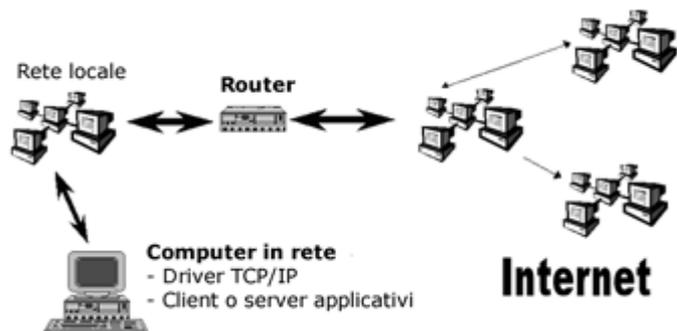
**151.100.20.17**

Per capire la logica con cui è composto questo indirizzo pensate a quando scriviamo un indirizzo su una lettera:

**Milano, Via Verdi, n. 45, Giovanni Bianchi**

In questo indirizzo ci sono quattro informazioni: la città, la via, il numero civico e un nome. Ognuno di questi campi corrisponde ad una comunità sempre più ristretta: la città contiene un insieme di strade ed ognuna di queste strade a sua volta contiene dei palazzi - individuati da numeri civici - dove finalmente possiamo individuare una singola persona con il suo nome e cognome.

Per comporre un indirizzo in Internet invece che di comunità di uomini si parla di comunità di computer, ovvero di reti. Anche in questo caso però ci sono delle reti-città che contengono al loro interno delle reti-strade che a loro volta contengono reti-palazzi che finalmente si possono considerare come comunità di singoli computer. I singoli computer che troviamo alla fine di questa catena sono chiamati **host**.



**Figura 4 - Il Router o Gateway**

Ognuna di queste sotto-reti, che usualmente vengono chiamate domini, possiede l'equivalente di un ufficio postale, chiamato gateway o router, che si incarica di spedire e di ricevere i pacchetti di dati che provengono dal suo dominio. Per indirizzare un pacchetto di dati quindi il computer usa un IP Address, composto da quattro campi numerici che svolgono un ruolo simile a quello che abbiamo visto nel caso della cartolina.

**151 . 100 . 20 . 17**

**Milano, Via Verdi, n. 45, Giovanni Bianchi**

Nel caso del nostro esempio, 151 indica l'indirizzo del dominio-città di Internet. Il secondo numero, il 100, indica il dominio-strada, mentre il 20 indica il dominio-palazzo e il 17 rappresenta il nome e cognome del singolo computer.

Fortunatamente Internet usa un sistema chiamato DNS - ovvero Domain Name Service - per trasformare l'indirizzo numerico usato dai computer in qualcosa di più comprensibile ad un uomo. Attraverso il DNS ogni host di Internet può essere dotato di un nome (domain name). È evidente che per un utente utilizzare dei nomi simbolici è molto più semplice e intuitivo che maneggiare delle inespressive sequenze di numeri. Ricordate quindi che dietro ad ogni indirizzo che vedete su Internet e nel Web si nasconde un IP address numerico.

## Computer clienti e computer fornitori

L'organizzazione di Internet può essere paragonata a quella di un servizio postale che si occupa di trasmettere e ricevere corrispondenza. E il comportamento di un computer che offre un servizio sulla rete è molto simile a quello di un negozio che vende per posta.

Nel caso del negozio c'è catalogo che rappresenta l'interfaccia verso il cliente e viene inviato a moltissime persone. Per acquistare qualcosa useremo l'apposito modulo per le ordinazioni che si trova nel catalogo e lo inviamo per posta alla libreria.

La libreria, ricevuto l'ordine, spedisce il libro richiesto all'indirizzo indicato sul modulo, e in questo modo, dopo qualche giorno, il libro che avevamo scelto sarà sulla nostra scrivania. Anche nel caso di Internet, le cose funzionano in modo simile: c'è un computer cliente - il client - che chiede delle informazioni e un computer fornitore - il server - che glielo procura. E' proprio su questo principio, chiamato architettura client-server, che si basano tutte le applicazioni usate su Internet

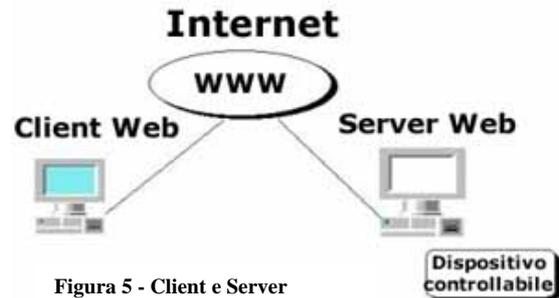


Figura 5 - Client e Server

## Protocollo HTTP

Tutte le comunicazioni tra client e server web avvengono mediante il protocollo HTTP (HyperText Transfer Protocol), che è un insieme di regole per richiedere e fornire risorse Internet. "Risorsa" è un termine generale che comprende i file ma non è limitato ad essi: è qualunque informazione che possa essere identificata da un URL. Il tipo più comune di risorsa è il file (una pagina ipertestuale, una immagine). Il protocollo HTTP definisce un metodo di interazione client-server ottimizzato per le connessioni brevi e veloci necessarie per le connessioni tra client web e server web. Si tratta di un protocollo generico, stateless e leggero.

Generico, significa facilmente estensibile per comprendere servizi di vario tipo, non solo transazione ipertestuali. Stateless significa che, tra una connessione e l'altra, il server non tiene nota della connessione precedente, e quindi tutte le connessioni sono trattate alla stessa maniera, come se si trattasse ogni volta di un nuovo client. Leggero, significa che il client si connette al server solo per il tempo strettamente necessario per trasmettere la risorsa, e quindi chiude la connessione.

Un client HTTP apre una connessione e spedisce una richiesta al server HTTP. Il server risponde con un messaggio che normalmente contiene la risorsa richiesta. Dopo aver risposto il server chiude la connessione (HTTP è un protocollo stateless, cioè non conserva informazioni di connessione tra una transazione e l'altra).

Il modello di transazione di HTTP è molto semplice, e questa è la principale ragione per cui si può facilmente estendere. Una tipica transazione avviene così:

- Il client HTTP (browser) **stabilisce una connessione** con un server HTTP remoto; le informazioni sul server da contattare e sulla porta da usare sono comprese nel link ipertestuale; il client localizza il server e inizia il processo di connessione.
- Il client **spedisce una richiesta**; possono essere fatte richieste diverse che possono comprendere anche informazioni come: che tipo di dati il client può trattare, che linguaggio naturale preferisce, che tipo di dati viene spedito al server.
- Il server **processa la risposta**; a questo punto possono succedere cose diverse; molte risposte sono processate dal server stesso (la maggior parte delle volte il processo consiste nel localizzare un file e restituirlo al cliente); altre vengono passate ad altre applicazioni, soprattutto CGI; queste applicazioni rispondono al server il quale passa le informazioni al client.
- Il server **risponde** qualcosa al client; potrebbe essere il file richiesto, una semplice conferma che la richiesta è stata processata, oppure un messaggio di errore; in HTTP sono definiti diversi codici per comunicare cosa è successo; la richiesta potrebbe anche contenere informazioni su cosa il server sa fare e quali tipi di dati sa ritornare al client
- Il server **chiude la connessione**; i primi protocolli, come telnet e ftp, erano stati progettati con l'idea che l'utente si collegasse ad un sistema remoto per un periodo di tempo esteso, trasmettendo comandi diversi e tenendo la connessione aperta; nel caso del web invece è probabile che la prossima connessione avvenga in un tempo abbastanza successivo alla precedente, e/o che la richiesta sia diretta ad un altro server; in tal caso non c'è vantaggio nel tenere la connessione aperta o mantenere informazioni sul client; quindi HTTP è stato progettato per chiudere la connessione appena ha finito di processare una richiesta.

## Il World Wide Web

Il WWW, la più nota applicazione usata su Internet, nasce al CERN, il più grande centro di ricerca europeo sulla fisica delle particelle elementari, dove lavorano fisici di tutto il mondo che usano quotidianamente la Rete per tenersi in contatto e scambiarsi opinioni.

E proprio per migliorare questo tipo di comunicazioni un ricercatore di nome Berners-Lee, nel 1990, propone ai suoi superiori un nuovo modo di utilizzare Internet che chiama World Wide Web. Al di là del nome, la cosa più interessante che si può notare nel progetto di Berners-Lee è che in questa proposta sono già presenti tutte le idee guida che ancora oggi caratterizzano il Web.

Una caratteristica importante della pagina Web è che essa stessa può essere considerata un ipertesto. In parole povere questo significa che tra le parole del testo potranno essere inseriti dei riferimenti - *link* in inglese - ad altri documenti presenti nel Web. I link sono sottolineati oppure, in altre pagine, evidenziati in colore. Quando l'utente seleziona uno di questi riferimenti, il documento corrispondente viene richiesto sul Web e visualizzato sul computer dell'utente.

Questa proprietà delle pagine ipertestuali, pur essendo concettualmente semplice, ha comportato una vera e propria rivoluzione nel modo di intendere una rete di calcolatori. Prima dell'ipertesto, infatti, tutto quello che poteva fare l'utilizzatore di Internet era ricevere o inviare un documento su un altro computer collegato in rete. Dopo l'ipertesto, tutti i documenti presenti nel Web sono legati tra di loro da un'immensa ragnatela di collegamenti - gli ormai famosi link - e l'utente è in grado, seguendo questi link, di spostarsi istantaneamente da un documento all'altro attraverso Internet.



Figura 6 - Collegamenti ipertestuali tra pagine Web

Ricapitolando, quando si fa un click su una di queste parole chiave il browser automaticamente preleva dal Web la pagina indicata dal riferimento e ce la mostra, e come avete visto curiosando nel Web, usando la multimedialità, una pagina può contenere non solo testo scritto ma anche immagini, suoni, filmati e animazioni. La seconda idea che sorregge il Web è quella di definire un apposito programma - il browser - che consenta di visualizzare gli ipertesti contenuti nel World Wide Web. Il browser rappresenta una sorta di finestra aperta sul mondo del Web e quindi deve essere in grado di visualizzare non solo testi scritti ma anche immagini, filmati e perfino suoni. Deve essere un programma multimediale nel senso più ampio del termine e inoltre deve poter funzionare su qualsiasi tipo di calcolatore utilizzabile in Internet.

## Collegarsi a Internet

La connessione tra un computer e Internet generalmente non avviene in modo diretto. Per collegarsi alla rete infatti il nostro computer si mette in collegamento, tramite il telefono, con un altro computer, quello del provider.

Il provider, o fornitore di connettività, è un po' la nostra porta di accesso alla rete: dispone infatti di un computer sempre acceso e sempre collegato a Internet, attraverso veloci linee dedicate.



Figura 7 - Collegamento ad Internet tramite provider

Quando il nostro computer ‘telefona’ al computer del provider, ne diventa un pò un’appendice, e sfrutta le sue linee per ricevere informazioni da tutto il resto della rete.

Attualmente esistono tre diverse modalità di connessione per utenti domestici:

- Analogico o commutato (collegamento analogico, linea commutata);
- ISDN (collegamento digitale);
- ADSL (collegamento digitale)

### ***Il Modem***

Per chi ha iniziato da poco a navigare nel Web il modo più semplice ed economico per connettersi ad Internet rimane tuttora quello di usare un modem. Questo dispositivo si collega direttamente alla presa del telefono, esattamente come una segreteria telefonica. Esistono due famiglie di modem, quelli esterni al computer e quelli interni. Un nuovo computer probabilmente sarà già fornito di un modem interno pronto per essere collegato ad una linea telefonica. Se si è già in possesso di un computer probabilmente converrà acquistare un modem esterno, in modo da non dover aprire il computer per installare una nuova scheda.

Le note dolenti della linea analogica sono essenzialmente due:

- scarsa velocità di trasferimento dei dati con il provider (causa principale dei lunghi tempi d’attesa per ricevere le pagine Web);
- quando ci si connette ad Internet usando un modem, si isola la linea telefonica.

### ***ISDN e ADSL***

Sia la rete ISDN, acronimo di Integrated Services Digital Network, che quella ADSL, acronimo di Asymmetric Digital Subscriber Line, permettono la trasmissione di dati in forma digitale e garantiscono quindi una velocità maggiore di quella del modem analogico. Trasmissione in forma digitale significa che il segnale usato dal computer non viene modulato secondo una determinata onda sonora - come nel caso del modem - ma codificato e inviato lungo la linea come una lunga sequenza di zero e uno.

Le tre caratteristiche principali di ISDN sono:

- 1) elevata velocità di trasmissione, pari a 64 Kbit al secondo per canale (ossia 1 Mb ogni 2 minuti o 70 pagine di documenti solo testo via fax al minuto)
- 2) si può usare la linea telefonica mentre si è connessi ad Internet;
- 3) costi di utilizzo accessibili.

La tecnologia ADSL è l’ultima arrivata e rappresenta una grande novità nel mondo delle connessioni; potenzialmente ha una enorme velocità di connessione, fino a 640 Kbit al secondo ovvero fino a 10 volte più veloce di ISDN e permette di tenere libera la linea telefonica.

Queste nuove connessioni veloci tra breve saranno accessibili alla massa degli utenti della Rete e questo comporterà una vera rivoluzione sulle capacità multimediali del Web. Immaginate infatti quali vantaggi si potranno avere nel momento in cui sarà possibile vedere sul nostro computer filmati e animazioni di alta qualità e in tempo reale provenienti da ogni parte del mondo. Le sorprese che ci riserverà la Rete nei prossimi anni probabilmente saranno altrettanto ampie e sconvolgenti di quelle che abbiamo appena vissuto.

### ***Il provider***

La scelta del provider è spesso un momento difficile per l’utente normale. La scelta di solito deve essere fatta in base alla quantità di traffico che l’utente ritiene di dover effettuare in Internet. La scelta tra un provider gratuito e uno a pagamento è spesso indirizzata dalla necessità o meno di aprire un sito Internet e di gestirlo.

In pratica, se abbiamo bisogno di effettuare una navigazione sufficientemente saltuaria e senza la necessità di avere un sito in rete, sarà sufficiente un provider gratuito, tenendo però ben presente che nulla è effettivamente gratuito e che il servizio lo si paga di fatto con lo scambio di informazioni. Il provider offre l'accesso a Internet e l'utente mette a disposizione alcune informazioni di carattere personale.

Un fornitore di accesso Internet privato costa necessariamente di più, ma spesso offre anche qualcosa di più. In particolare è probabile che la navigazione sia più veloce, (maggiore affidabilità e larghezza di banda), possibilità di avere un rapporto diretto, anche personale con tecnici che possono aiutarci in caso di problemi. Possibilità di gestire in modo più completo il proprio sito, presenza di servizi, dal nome di Dominio alle transazioni monetarie.

Un indice di qualità del servizio offerto dal provider è la sua diffusione sul territorio. Conoscere i punti di accesso **POP** (Point Of Presence) a disposizione, e verificare che questi siano sufficientemente potenti per gestire anche un traffico spesso sostenuto, risulta particolarmente importante per l'utente finale.

Uno dei servizi forniti insieme alla connessione Internet da ogni provider è quello della posta elettronica. L'abbondanza di programmi gratuiti ha pressoché risolto il problema del software, ma i dettagli sono importanti. Al provider bisognerebbe chiedere prima di tutto quanto spazio mette a nostra disposizione per la posta elettronica in entrata e quanto per lo spazio web (per il nostro sito). Non dimentichiamo infatti che spesso via posta elettronica vengono spedite immagini e file anche di un certo peso e 5 Mb. di spazio per la casella elettronica possono risultare effettivamente pochi. Può inoltre risultare utile avere due o più caselle di posta elettronica gestite dal nostro provider.

### ***I Browsers***

I Browsers sono interfacce grafiche che permettono al computer remoto o all'utente di visualizzare le pagine web complete del loro eventuale contenuto di immagini e suoni. I più famosi sono Internet Explorer e Netscape Navigator, ma ne esistono altri come Opera ecc.

Tutti possono andare benissimo per una navigazione normale. Le diverse esigenze dell'utente finale possono fare in modo da far prediligere uno piuttosto che un altro. Sta ad ognuno di noi orientarsi mediante le proprie esperienze verso uno o l'altro dei browsers. E' però importante conoscere alcune caratteristiche di base.

Qualche anno fa c'è stata grande battaglia tra Internet Explorer (I.E.) e Netscape Navigator per la commercializzazione dei browser. Microsoft lo aveva messo in circolazione gratuitamente, avendone fatto un'estensione di windows 95. Quindi l'orientamento di molti inesperti si faceva incerto nella scelta tra I.E. e altri browsers. Oggi si assiste a distribuzioni gratuite di diversi pacchetti, anche di un certo valore, (vedi Star Office) inizialmente pensati per Linux, sistema operativo gratuito e libero per definizione, in cui la maggior parte del software è anch'esso gratuito. Star Office, pacchetto gratuito completo per l'ufficio dotato di compilatore di testi, foglio elettronico, database, navigatore, compilatore siti web e altro, è un ottimo pacchetto per un utente casalingo e non solo, è la sua attuale compatibilità con windows lo rende particolarmente appetibile.

Tornando ai browsers e alle loro caratteristiche, è importante sapere che è possibile la navigazione off-line, ovvero scaricare sul proprio PC una buona parte del sito che ci interessa per poi interrompere la connessione telefonica e continuare tranquillamente la navigazione a telefono libero. Una cosa importante da sapere è che le versioni dei browsers oltre a essere diverse in termini di leggerezza lo sono anche in termini di possibilità di lettura delle pagine web.

Talvolta può riferirsi al mancato supporto di linguaggi come Java o Javascript, che il progettista web può aver utilizzato facendo riferimento ad uno specifico browser come Netscape. In altri casi, i browser interpretano correttamente i comandi o i file con cui è stato compilato il sito solamente se si sono scaricati degli appositi plug-in (componenti aggiuntivi del browser). Il **plug-in** è un piccolo programma in grado di interpretare correttamente, e mostrare o riprodurre, un particolare componente multimediale (file audio, file di filmati ecc.).

Spesso le pagine web più elaborate infatti sono dotate di particolari richiami a file esistenti sul server ospite che emettono un tipo di codice leggibile solo da altri programmi presenti sul nostro computer. Quando questi programmi o interpreti non sono presenti, la navigazione si interrompe. Un esempio è l'Acrobat Reader. Molti documenti sono trasformati a scelta del webmaster in file con estensione PDF. L'Acrobat è un programma che converte i files in un formato leggibile su piattaforme diverse come windows o mac, a

condizione che sia presente sul PC remoto il programma di visualizzazione di questo tipo di file. La maggior parte delle volte comunque il computer emette il messaggio di errore, ma indica anche che è possibile scaricare il plug-in necessario alla corretta interpretazione. Nella maggior parte dei casi, e soprattutto se si possiede sufficiente spazio su hard disk è meglio scaricare il plug-in, anche perché non è necessario rifarlo ogni volta che si incontra un file che utilizza questo tipo di interprete, ma è sufficiente che sia presente sul PC. Un altro esempio può essere “Flash”, un programma elaborato da Macromedia che interpreta un certo tipo di files grafici che hanno l’aspetto di un filmato. Ne esistono comunque molti altri disponibili spesso anche su CD di riviste e sono completamente gratuiti.

Da ricordare che le pagine web lette sono temporaneamente memorizzate all’interno del nostro PC. Nella maggior parte dei browser esiste una cartella detta cronologia che mantiene i riferimenti alla pagine visitate.

E’ buona norma, di tanto in tanto, pulire i files di detta cartella eliminandoli completamente per recuperare spazio sul PC. Ad ogni buon conto esistono delle impostazioni di base di Internet che permettono la cancellazione automatica dei file temporanei di Internet dopo un limite temporale a nostra scelta.

E’ bene sapere inoltre che spesso i providers sono dotati di **server proxy**. Questi sono dei veri e propri computer che immagazzinano intere pagine web, spesso le più usate, e poi mettono a disposizione dei naviganti la versione memorizzata e non quella effettivamente esistente sul server del provider detentore del sito. L’utilità dell’uso dei server proxy è quello di velocizzare la navigazione.

Qualora qualche dato si riveli poco aggiornato (accade spesso nei bollettini meteo) è sufficiente premere il pulsante **aggiorna** per indicare al server di ricaricare la pagina corretta.

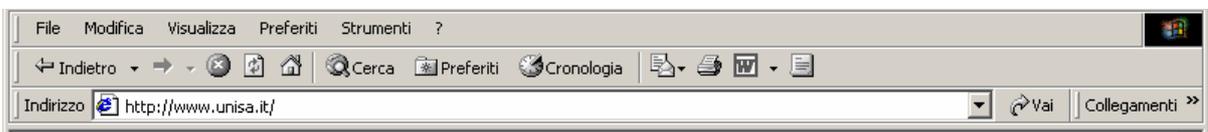
## Cenni preliminari su Internet Explorer

L’applicativo **Internet Explorer** è un **browser per internet**, è cioè un applicativo che consente di “navigare” attraverso la “ragnatela” dei documenti internet mostrando all’utente su video i documenti medesimi e consentendo lo svolgimento di altre operazioni. All’atto dell’ingresso nell’applicativo Internet Explorer, viene, di solito, visualizzata la **home-page** del provider internet a cui ci si è collegati. Partendo da qui è possibile navigare all’interno della “ragnatela” mondiale utilizzando i comandi a le modalità operative dell’ambiente Internet Explorer di cui di seguito si fornisce una breve descrizione.

Con Microsoft Internet Explorer è possibile trovare e visualizzare qualsiasi tipo di informazione presente sul Web. Per avviare il Microsoft Internet Explorer basta fare clic sull’apposita icona posta sul desktop di Windows; oppure fare clic sul pulsante START (posto in basso a sinistra del desktop), dal menu di avvio selezionare la voce *Programmi*, nel menu che sarà visualizzato di conseguenza selezionare la voce come mostrato in figura:



L’accesso alle più comuni funzionalità di Explorer è consentito dalla barra degli strumenti, posta nella parte alta della finestra, tra la barra dei menu e la barra degli indirizzi.



Se selezionata, è visibile **la barra dell’indirizzo** nella quale è possibile scrivere l’indirizzo internet URL (Uniform Resource Locator) per reperire il documento ipermediale richiesto.

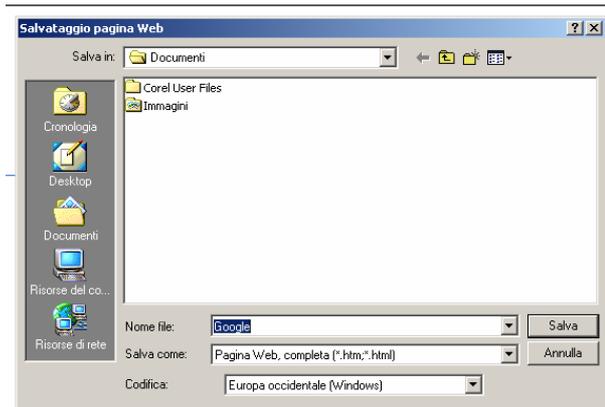
## Opzioni di menù di Internet Explorer

Tra le più utili opzioni di menù di Internet Explorer sicuramente va menzionato il comando

- **File | Salva con nome:** Salva il file (HTML) corrente su disco chiedendo un nome. Se è selezionata la voce **“Pagina Web, solo HTML ...”** vengono salvati il testo ed i riferimenti (es. alle immagini) ma non vengono salvati i documenti correlati (es. le immagini). Se è selezionata la voce **“Pagina Web, completa ...”** vengono salvati il testo con i riferimenti (es. alle immagini) e vengono anche salvati (in un opportuno sottodirettorio) anche gli elementi correlati (es. le immagini). Il testo è salvato così come è, e quindi una volta installato sull’hard-disk non darà, in generale, l’effetto voluto se lo apro con il comando File | Apri. Posso salvare una immagine facendo click con il pulsante destro del mouse e scegliendo **“Salva Immagine con nome”**.

Per gli appassionati di linguaggi di programmazione potrebbe risultare interessante il comando:

- **Visualizza | HTML:** consente di vedere il **“codice sorgente”** (HTML) della pagina correntemente caricata (e di modificarla in locale all’interno del blocco note).

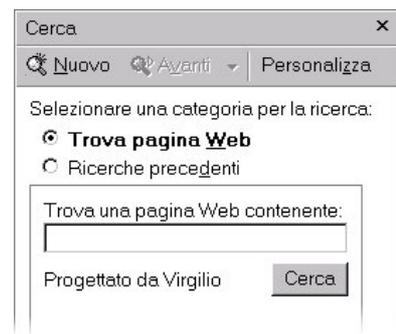


## Ricerca delle informazioni desiderate

È possibile cercare informazioni sul Web in vari modi. Fare clic sul pulsante **Cerca** sulla barra degli strumenti per accedere a numerosi provider di ricerca. Digitare una parola o una frase nella casella di testo della finestra a tendina che si sarà aperta, poi fare clic su **CERCA**.

Il pulsante **Personalizza** permette di scegliere tra diversi motori di ricerca ai quali affidare ricerche semplici o complesse. Una volta deciso il motore che più ci interessa, basterà inserire la *parola chiave* all’interno della finestra di ricerca, come in un qualsiasi motore e premere il *pulsante Cerca*. Il motore indicherà poi una serie di links; basterà cliccare per vedere apparire, nel frame principale, la pagina trovata dalla ricerca. La ricerca può essere ripetuta quante volte si desidera e la sua semplicità vi permetterà di ordinare velocemente tutti i siti che più v’interessano. Una volta trovati gli indirizzi utili, sarà molto utile poterli tenere a mente, memorizzarli direttamente su IE, così da averli a portata di mouse non appena vi servono.

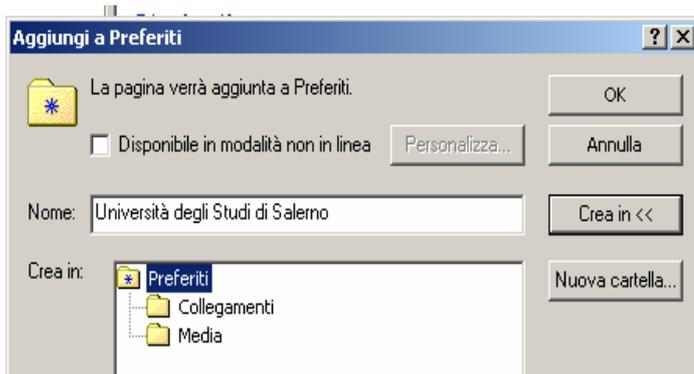
Questo ci aiuterà a operare sul comando **Preferiti**.



Una volta trovato l’URL che cercavamo, apriamo il frame a sinistra cliccando sul pulsante preferiti oppure dalla barra dei menù: **PREFERITI**. Nella finestra verranno mostrate tutte le cartelle che IE prepara per l’archiviazione dei siti e nelle quali il programma già inserisce alcuni tra i siti più importanti. Le varie cartelle possono riguardare la musica, il divertimento, l’informazione e ognuna di esse contiene alcuni siti di particolare interesse.

Se vogliamo procedere ad un’archiviazione personalizzata, dobbiamo cliccare *Aggiungi dalla barra dei menù*:

**PREFERITI >> Aggiungi a preferiti**



**Nome:** qui appare il nome della pagina modificabile a piacimento.

**Crea in:** permette di scegliere in quale cartella inserire il nuovo indirizzo. Se non scegliamo la cartella il sito verrà elencato di seguito a tutte le cartelle.

**Disponi in modalità...:** permette di disporre della pagina web anche non essendo collegati in rete.

**Personalizza:** consente di scegliere quali pagine rendere disponibili off line e di aggiornare il contenuto delle pagine con la versione più recente presente on line.

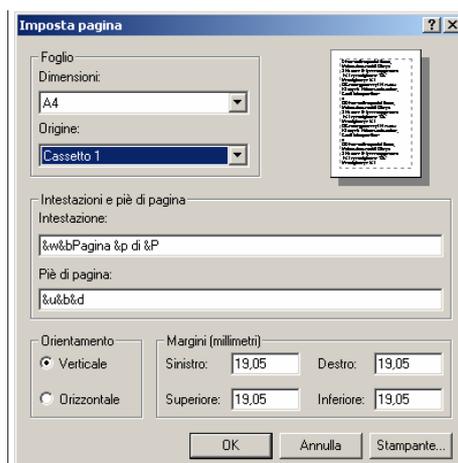
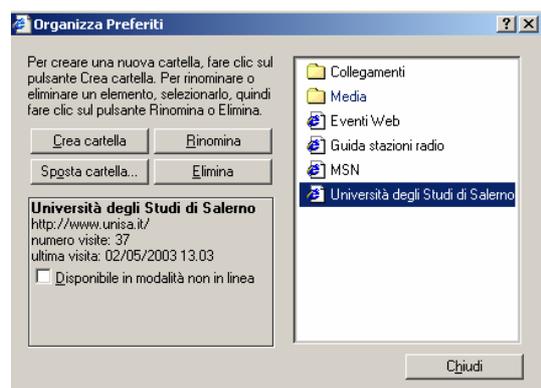
Spieghiamo di seguito le voci e i pulsanti della finestra **Organizza preferiti:**

**Crea cartella:** possiamo creare una nuova cartella, che ad esempio si chiami “Sport” e dove inseriremo tutti i siti di interesse sportivo.

**Rinomina:** se qualche cartella dovesse essere sbagliata, la possiamo facilmente rinominare.

**Sposta cartella:** se volessimo inserire una cartella all'interna di un'altra, lo possiamo fare con questo pulsante.

**Elimina:** naturalmente la cartella che creiamo la possiamo tranquillamente cancellare. Ecco che seguendo queste semplici spiegazioni siamo riusciti a cercare e ordinare i nostri siti preferiti. Se li vorremo richiamare, basterà cliccare di nuovo su Preferiti e andare a ritrovare il sito lì dove lo abbiamo archiviato.



Una delle operazioni più utili in fase di ricerca delle informazioni è senz' altro la **stampa** dei dati trovati in rete. Per stampare velocemente una pagina web, così come è visualizzata a video, bastano pochi click del mouse:

1. Scegliere **Stampa** dal menu **File**.
2. Impostare le opzioni di stampa desiderate.
3. Stampare la pagina.

**Per modificare il layout di una pagina per la stampa**

1. Scegliere **Imposta pagina** dal menu **File**.
2. Nella casella di gruppo **Margini** digitare le dimensioni in millimetri.
3. Nella casella di gruppo **Orientamento** selezionare **Verticale** oppure **Orizzontale** per specificare se si desidera stampare la pagina verticalmente o orizzontalmente.

Nelle caselle **Intestazione** e **Piè di pagina** specificare i dati da stampare utilizzando le variabili che seguono. Le variabili possono essere associate al testo, ad esempio Pagina &p di &P.

Infine, se quello che interessa è solo una parte della pagina, ad esempio un paragrafo, sarà comodo utilizzare la **stampa di una selezione**.

1. selezionare i dati che interessano (testo e/o immagini)
2. aprire il menù a tendina con il tasto destro del mouse
3. scegliere dal menù stampa si aprirà la finestra di dialogo “stampa”, scegliere l’opzione intervallo di stampa “selezione”

### Ricerca di pagine visitate di recente

Esistono diversi modi per ritrovare i siti e le pagine Web visualizzate negli ultimi giorni o nelle ore e nei minuti appena trascorsi. Per trovare una pagina visualizzata negli ultimi giorni, sulla barra degli strumenti fare clic sul pulsante **Cronologia**. Verrà visualizzata la barra **Cronologia**, che contiene i collegamenti ai siti e alle pagine Web visitati nei giorni e nelle settimane precedenti. Sulla barra **Cronologia** fare clic su una settimana o un giorno, su una cartella di sito Web per visualizzare le singole pagine, quindi sull'icona della pagina per visualizzare la pagina Web.

Per l'ordinamento o la ricerca fare clic sulla freccia  accanto al pulsante

**Visualizza** nella parte superiore della barra **Cronologia**. Per tornare all'ultima pagina visualizzata, fare clic sul pulsante **INDIETRO** sulla barra degli strumenti.

La barra **Cronologia** può essere nascosta facendo di nuovo clic sul pulsante  nella barra degli strumenti di I.E.



E' anche possibile digitare *vai, trova* o ? seguiti da una parola o da una frase sulla barra degli indirizzi. Verrà immediatamente avviata una ricerca utilizzando il provider di ricerca predefinito di Internet Explorer. Una volta caricata la pagina Web, sarà possibile ricercare un testo specifico sulla pagina scegliendo *Trova (in questa pagina)* dal menu Modifica.



### I motori di ricerca

Di motori di ricerca ce ne sono tanti, anche se tendenzialmente dovrebbero avere gli stessi contenuti. Di fatto non è così. Un esempio semplice è Virgilio. Un motore di ricerca italiano, che effettua le sue ricerche all'interno della rete italiana o internazionale. Per migliorare i propri risultati visualizza anche i risultati della ricerca effettuata con Google. Virgilio è strettamente legato con Altavista e con Arianna. Altavista è uno dei motori più conosciuti su Internet ed effettua la propria ricerca su tutta la rete mondiale. La ricerca avviene per **parole chiavi**, che quando vengono digitate all'interno della casella di ricerca (*search box*), generano una lista di risultati provenienti dal database del motore. All'interno del database, le parole chiavi vengono cercate per URL, titolo e testo secondo quante volte la parola inserita è contenuta nell'intero file. Il maggiore ostacolo che il navigatore incontra quando effettua la ricerca sui motori è l'enorme quantità di materiale che solitamente si presenta quando il termine ricercato è uno solo.

I motori di ricerca offrono un interessante elenco di possibilità già nella videata iniziale. Newsgroup, meteo, sport, notizie e altri servizi di largo interesse sono spesso presenti già nella homepage e questo senza dubbio facilita la ricerca. Motori di ricerca diversi possiedono diversi database all'interno dei loro archivi ed effettuano in modo diverso le loro ricerche. Per questo i risultati possono essere anche molto diversi tra loro.

### *Cos'è e come funziona una directory*

Un metodo molto diffuso per la ricerca on-line all'interno dei portali è la **directory**. Organizzata come un sommario, fornisce un elenco di siti commentati dando la possibilità al navigatore di rendersi conto di cosa sta per visitare.

<b>Directory</b>	<input type="radio"/> Web	<input type="radio"/> Foto	<input type="radio"/> Video	<input type="radio"/> News	<input type="radio"/> Prodotti
<input type="text"/> <input type="button" value="TROVA"/>					
<a href="#">Almanacco</a>	<a href="#">Calendari</a>	<a href="#">Finanza</a>	<a href="#">Mappe</a>	<a href="#">Oroscopo</a>	<a href="#">Suonerie</a>
<a href="#">Arte Libri</a>	<a href="#">Cinema&amp;TV</a>	<a href="#">Giochi</a>	<a href="#">Meteo</a>	<a href="#">Shopping</a>	<a href="#">Traduttore</a>
<a href="#">Auto&amp;Moto</a>	<a href="#">Eros</a>	<a href="#">Hitech</a>	<a href="#">Musica</a>	<a href="#">Società</a>	<a href="#">Viaggi</a>
<a href="#">Casa Donna</a>	<a href="#">Exciting</a>	<a href="#">Lavoro</a>	<a href="#">News</a>	<a href="#">Sport</a>	<a href="#">di più ...</a>
<a href="#">AAA/Relazioni</a>	<a href="#">Annunci</a>	<a href="#">Chat</a>	<a href="#">Newsgroup</a>	<a href="#">SMS MMS ↗</a>	<a href="#">Cartoline</a>

Questa struttura permette quindi all'utente di essere guidato nella ricerca.

Quindi, rispetto ai motori di ricerca, le directory sembrano uno strumento più preciso ma in realtà dipende dal tipo di informazione che si cerca. In una directory la tendenza è quella di catalogare solo i siti di maggiore interesse. Quindi un lato negativo delle directory è la limitatezza del loro database rispetto a quello dei motori. Comunque, se una persona ha semplicemente voglia di navigare tra le pagine del suo argomento preferito, con questo strumento si ha modo di rendersi conto del contenuto dei siti prima di visitarli cosa che con il motore è impossibile.

### *Le tecniche di ricerca semplice*

Innanzitutto bisogna distinguere tra le tecniche per la ricerca **semplice** e quelle per la ricerca **avanzata**, questo perché non tutti i motori di ricerca le supportano entrambe. Le tecniche per la ricerca semplice sono poche ma usate possono dare grande soddisfazione. Se, per esempio, inserite nella search box le parole Alessandro volta perché vi interessa trovare informazioni sul famoso inventore la ricerca vi darà come risultato un elenco di documenti che contengono la parola alessandro (ad Es. testi su Alessandro magno), un elenco di documenti che contengono la parola volta (...una volta...) e infine quelli che le contengono entrambe.

Inserendo però queste due parole racchiuse tra **virgolette** "**Alessandro volta**" la ricerca sarà ristretta a tutti quei documenti che contengono le parole Alessandro e volta nel preciso ordine in cui le avete scritte!

Tenete presente quindi che verranno esclusi anche tutti i testi che contengono solo Volta, Alessandro!

Le **virgolette** sono uno strumento molto potente ma fate bene attenzione a quello che scrivete e accertatevi che i testi che cercate siano scritti nel modo in cui li inserite.

Nella ricerca semplice è possibile utilizzare altri strumenti molto utili e precisi: supponiamo che vogliate trovare in rete testi sulla pesca.

Inserendo in una search box la parola pesca avrete come risultato tutti i testi che la contengono compresi quindi quelli in cui questa parola è intesa come frutto. Per restringere il campo ai testi che parlano dello sport pesca basta scrivere **pesca -frutta**. Inserendo, infatti, il segno "**meno**" (-) prima della parola che non volete venga trovata, avrete il risultato richiesto.

Per fare ricerche ancora più dettagliate potete, oltre che togliere parole, aggiungerne alcune mettendo il segno **più** (+) prima della parola (es.: pesca -frutta +esca).

**Ricordatevi di mettere uno spazio tra le parole prima del segno in modo da specificare la modalità di ricerca che state utilizzando.**

L'**asterisco** (\*) fa parte delle tecniche di ricerca semplice anche se non è supportato da tutti i motori. La sua funzione è quella di sostituire le desinenze di una parola, questo per cercarne una simile tra più lingue, per avere sia risultati della parola espressa in maschile che in femminile, ecc (es.: **coll\*** darà come risultato sia testi che contengono la parola **colla** che **collo**).

**Ricordatevi di usare l'asterisco non prima di tre lettere altrimenti non viene riconosciuto.**

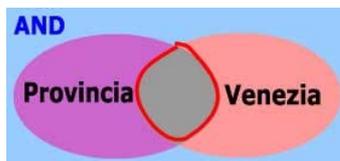
## Le tecniche di ricerca avanzata

I motori più potenti (**ALTAVISTA**) danno la possibilità di effettuare ricerche avanzate attraverso particolari funzioni dette **operatori booleani**. Gli operatori logici o booleani prendono il loro nome dall'algebra di Boole, matematico inglese della prima metà dell'800 che formalizzò la logica binaria che sta alla base dei moderni calcolatori. Questi operatori, quando utilizzati restringono il campo di ricerca secondo le nostre necessità dando risultati precisi.

Gli operatori booleani non sono **“case sensitive”** ossia non tengono conto del modo in cui vengono scritti se con le maiuscole o con le minuscole.

I principali operatori booleani sono **and**, **or** e **not** che principalmente hanno la medesima funzione del **“+”** e del **“-”** presi in esame per la ricerca semplice.

**AND** *esprime il prodotto logico, cioè l'intersezione tra due insiemi*: utilizzato tra più parole chiave (hotel and roma and lusso) trova tutti i documenti che contengono tutte le parole indicate nello stesso testo ma senza rispettare l'ordine d'inserimento. La sua funzione è identica a quella del **“+”** con il quale può tranquillamente essere sostituito nella ricerca semplice (**“hotel +roma +lusso”** da gli stessi risultati di **“hotel and roma and lusso”**).



L'OPERATORE **“AND”**

Restringe il campo di ricerca, digitando ad esempio: **Provincia AND Venezia**

Il motore ci mostrerà una lista di pagine che contengono entrambe le parole.

**OR** *esprime la somma logica, cioè l'unione tra due insiemi*: utilizzato tra più parole chiavi, trova tutti i documenti che contengono l'una o l'altra parola (es.: Roma or Viterbo trova tutti i documenti che contengono Roma, tutti quelli che contengono Viterbo ma non quelli che contengono Roma e Viterbo).



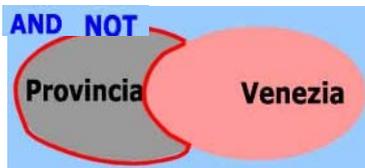
L'OPERATORE **“OR”**

Estende il campo di ricerca, digitando ad esempio: **Provincia OR Venezia**

Otterremo una lista di pagine che contengono la parola Provincia o la parola Venezia.

**NOT** *esprime la negazione logica*: utilizzato tra più parole chiavi trova tutti i documenti che contengono una parola e non un'altra (Es.: Roma not ostia trova tutti i testi che contengono Roma ma che non parlano di ostia o almeno che non la nominano). Questi operatori possono essere usati contemporaneamente all'interno della stessa ricerca in modo da specificare, nel miglior modo, possibile le parole contenute nei testi che cerchiamo. Es.: **Roma and mare not ostia** darà come risultato tutti i test che contengono la parola Roma che contengono anche la parola mare ma che non contengono ostia.

L'operatore **not** può essere utilizzato solo dopo un operatore **and** nei criteri di ricerca (query) di contenuti; può essere utilizzato solo per escludere le pagine che corrispondono ad una limitazione di contenuto precedente (ad esempio "pensione **and not** sociale"). Per le query (ricerca) che riguardano gli attributi del documento, l'operatore **not** può invece essere utilizzato separatamente dall'operatore **and**.



L'OPERATORE "NOT, oppure AND NOT"  
 Restringe il campo di ricerca, inserendo: **Provincia NOT Venezia**  
 Visualizza documenti che contengono la parola Provincia ma non Venezia.

Operatori logici, simboli di troncamento etc. vanno usati sapientemente e con cautela per non recuperare documenti in buona parte non rilevanti o, al contrario per evitare di restringere troppo il campo della ricerca rischiando di non recuperare nessun documento.

#### Riassumendo:

Per ricercare	Esempio	Risultati
Entrambi i termini nello stesso documento	Pensione <b>and</b> vecchiaia	documenti contenenti sia la parola "pensione" che "vecchiaia"
Uno dei due termini in un documento	Pensione <b>or</b> quiescenza	documenti contenenti la parola "pensione" o "quiescenza"
Il primo termine senza il secondo	Pensione <b>and not</b> sociale	documenti contenenti la parola "pensione" ma non "sociale"

#### *Suggerimenti utili per ricerche complesse:*

Le parentesi sono utilizzate per raggruppare più criteri di ricerca con operatori booleani, per formare query più complesse. *Le espressioni tra parentesi vengono valutate prima del resto della query (ricerca), quindi vengono utilizzate per cambiare l'ordine di esecuzione degli operatori logici.*

Ad esempio, per trovare documenti contenenti la parola *frutta* e la parola *banana* o la parola *mela*, digitare **frutta AND (banana OR mela)**.

#### ALTRI ESEMPI DI RICERCA AVANZATA CON ALTAVISTA

1) Ricercare le pagine Web che contengono le parole *Statistica* o *Economia*, ma non devono comunque contenere la parola *Politica*:

**(Statistica OR Economia) AND NOT Politica**

2) Ricercare le pagine Web che contengono le parole *Statistica* o *Economia*, ma se contengono la parola *Economia* non devono contenere *Politica*. In prima battuta si potrebbe imporre il seguente criterio di ricerca

**Statistica OR (Economia AND NOT Politica)**

può verificarsi però il caso in cui le parole *Politica* ed *Economia* siano legate direttamente alla parola *Statistica*, e quindi devono essere escluse dai risultati. Per evitare questo inconveniente va riformulata la ricerca in questo modo:

**(Statistica AND NOT Economia) OR (Economia AND NOT Politica)**

L'interfaccia di **Google** (<http://www.google.com>) è quanto di più spartano potrebbe esservi: una pagina bianca, senza pubblicità di alcun tipo, con solo un campo in cui i introdurre i termini da ricercare e due bottoni: uno (Cerca con Google) ha l'intuitiva funzione di lanciare la ricerca, l'altro, dalla curiosa denominazione (Mi sento fortunato), è una novità assoluta per il settore: se lanciamo la nostra ricerca premendo su di esso anziché sul pulsante 'standard', anziché all'abituale lista di risultati saremo portati direttamente sul singolo sito che, a parere di Google, è per noi il più rilevante.

In genere nella ricerca semplice la ricerca viene svolta automaticamente in **AND** (se cioè inseriamo più di un termine, l'elenco di risultati comprende solo le pagine in cui compaiono tutti i termini che abbiamo inserito), che - come in Altavista - è possibile usare i doppi apici per restringere la ricerca alle sole pagine in cui compare l'esatta espressione da noi inserita, e che - di nuovo, come nel caso di Altavista - il segno '-' può essere usato come equivalente dell'operatore NOT, per escludere le pagine in cui compare il termine al quale lo abbiamo premesso.



## UTILIZZARE OUTLOOK EXPRESS

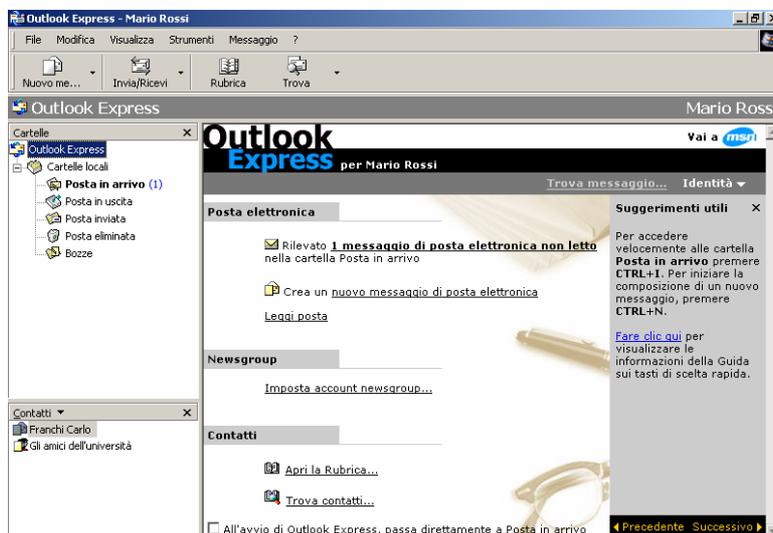
Attualmente esistono svariati programmi per gestire la posta elettronica; poiché la maggior parte degli utenti di PC utilizzano programmi Microsoft in cui è presente Outlook Express tratteremo appunto quest'ultimo osservandone le principali caratteristiche:

### La finestra di Outlook

**Barra del titolo** Nella barra del titoli troviamo, oltre alla scritta Microsoft Outlook, i tre tasti per ridurre a icona, ridimensionare la finestra, e chiudere il programma. 

**Barra dei menù** Nella barra dei menù si trovano i menù con gli strumenti disponibili del programma. I menù sono: File, Modifica, Visualizza, Strumenti, Messaggio e ? (aiuto)

**Barra degli strumenti** Nella barra degli strumenti si trovano gli strumenti più comuni direttamente accessibili col mouse. In seguito vedremo come l'utente può personalizzare la barra degli strumenti come meglio desidera.



### Barra di stato

Nella barra, a sinistra, si trovano le indicazioni su ciò che si può fare in quel momento e, sulla destra le modalità di funzionamento.

Una cosa che richiama subito l'attenzione dell'utente è la scritta "Identità".

Identità ▼

Con Outlook è possibile infatti creare più identità di modo che più persone che utilizzano lo stesso computer possano mandare la loro posta durante la stessa sessione di lavoro, cambiando semplicemente l'Identità dello scrivente. Un'altra cosa che attira l'attenzione sono i "suggerimenti utili" dove sono spiegate semplicemente molte operazioni importanti per utilizzare Outlook al meglio.

### Il menù File:

Dal **menù File** è possibile creare un nuovo messaggio di posta o di newsgroup, aprire, salvare i messaggi, ecc. Con l'opzione Cartella si possono creare quante cartelle e sottocartelle si vogliono in modo da organizzarsi il programma secondo le proprie esigenze. Importa ed Esporta prevede la possibilità di importare o esportare direttamente una rubrica, messaggi, account, ecc. Cambia identità ed Identità si riferiscono alla possibilità di avere più identità nello stesso programma sia che si riferiscano a diverse persone che ad una unica che assume diverse identità a seconda del destinatario di messaggi.

Il menù File si conclude con l'opzione Esci dal programma che può essere collegato alla connessione in modo da chiudere in automatico anche la connessione al Server di Posta.

### Il menù Modifica:

Nel **menù Modifica** si trovano le opzioni tipiche dei programmi Microsoft come Copia, Seleziona, Trova, Sposta, Elimina, ecc. Utile è la possibilità di svuotare la cartella della posta eliminata senza doverci entrare. Per quanto riguarda i messaggi e le News è possibile agire su di essi modificandone l'attributo da "già letto" a "da leggere" e viceversa.

## Il menù Visualizza

Nel **menù Visualizza** possiamo modificare la visualizzazione corrente semplicemente scegliendo con il mouse fra queste opzioni:

- Visualizza tutti i messaggi
- Nascondi i messaggi già letti
- Nascondi i messaggi letti o ignorati.

Inoltre è possibile personalizzare la visualizzazione (nascondere i messaggi in base a determinate caratteristiche) e definire le visualizzazioni. È possibile ordinare i messaggi, in ordine crescente o decrescente, in base alla Priorità, alla presenza o meno di Allegati, in base ai contrassegni dell'utente, ecc.

## Il menù Strumenti

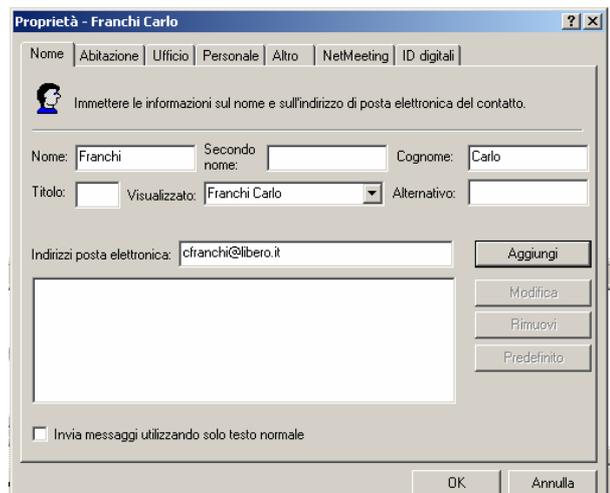
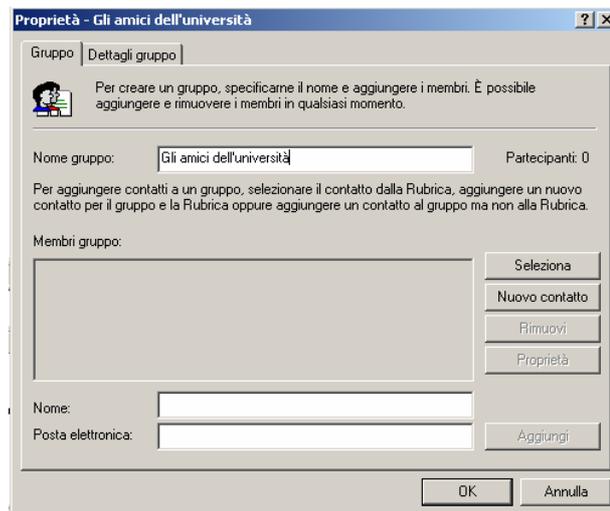
Il **menù Strumenti** è quello più complesso che permette all'utente di operare in modo determinante sul programma. Il primo strumento è, ovviamente, **invia e ricevi**, questo permette di lavorare tranquillamente "non in linea", collegandosi al Provider solo al momento di inviare e ricevere la posta. Sincronizza tutto serve a sincronizzare i vari elementi predisposti dall'utente.

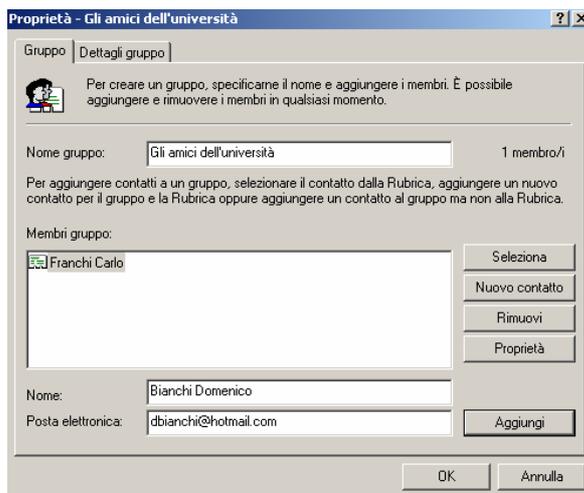
La **rubrica** è uno strumento molto comodo di Outlook: per ogni "contatto" inserito in essa si trovano tutte le informazioni che si vogliono inserire. Si presenta come una finestra a sé stante con menù e strumenti adatti.

Il primo passo consiste nell'aprire la Rubrica di Outlook Express (dall'apposito pulsante nella Barra degli Strumenti, dalla voce di menu Strumenti/Rubrica...) e nella finestra di dialogo della Rubrica selezionare la voce di menu **File/Nuovo Gruppo**. Comparirà la seguente finestra di dialogo:

In essa, per prima cosa, occorre dare un nome al nuovo gruppo che si vuole creare (ad es. Gli amici dell'Università). Fatto questo, si aggiungono gli indirizzi al gruppo. Vi sono due modi per farlo:

- **Seleziona**: usato per selezionare un nome dalla Rubrica. In questo modo è possibile selezionare, dai nomi nella Rubrica, quello o quelli (per selezioni multiple, tenere premuto il tasto CTRL) che si vogliono aggiungere al gruppo; premere poi il tasto **Seleziona** ->. Alla fine di questa operazione, premere OK.
- **Nuovo contatto**: usato per aggiungere un nome, direttamente al Gruppo (esso verrà automaticamente aggiunto anche alla Rubrica). Premendo questo tasto, comparirà una finestra di dialogo nella quale possono essere specificati tutti i dati necessari (il tasto **Aggiungi** serve per aggiungere più indirizzi di posta elettronica). Al termine, premere OK.





Esiste, in realtà, un terzo modo “rapido” per aggiungere una coppia nome/e-mail, ed è quello indicato nella figura. Premendo “**Aggiungi**”, la coppia nome/e-mail verrà aggiunta alla lista dei membri del gruppo. La differenza consiste nel fatto che ora, premendo il tasto Proprietà, non comparirà più una scheda dettagliata come quella della terza figura, ma solo la coppia nome/e-mail (anche il simbolo vicino al nome nella textarea Membri gruppo sarà differente: una scheda blu anziché verde). Il tasto Rimuovi alla destra della textarea Membri gruppo serve, ovviamente, a rimuovere uno o più membri dal gruppo. Premendo OK, il nuovo gruppo viene creato.

Una volta tornati alla Rubrica, è possibile visualizzare il gruppo così creato mettendo un segno di spunta accanto alla voce di menu Visualizza/Cartelle e gruppi.

Una volta terminata questa serie di operazioni, è possibile spedire una mail “circolare”, specificando nel campo “A:” direttamente il nome del gruppo:

**Account...** : dà l’elenco degli account presenti sul programma suddivisi per News, posta elettronica, e servizio elenchi in linea. Con l’opzione aggiungi... è possibile inserire nuovi Account di qualsiasi tipo.

### La creazione di un nuovo account

Per configurare un nuovo account di posta (nuova casella di posta elettronica) si procede nel seguente modo:

- MENU STRUMENTI
- ACCOUNT
- AGGIUNGI

**POP3** (Post Office Protocol) è un protocollo di posta con il quale vengono ricevuti i messaggi e-mail indirizzati alla nostra casella di posta sul server.

Quando viene letta la posta questa è scaricata (download) sul computer usato e cancellata da quello del server di posta



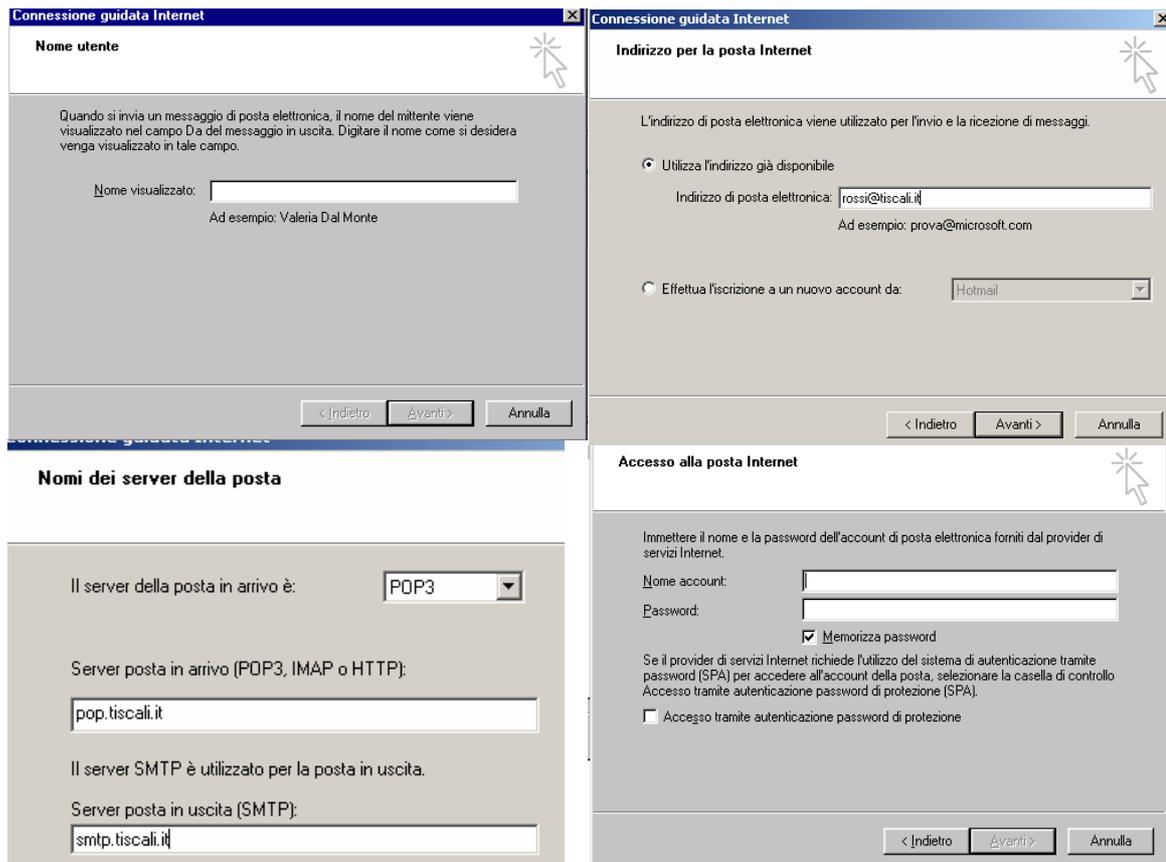
Ad esempio configurare Sig. Rossi con provider Tiscali

- 1) Nome utente: rossi
- 2) Indirizzo per la posta: [rossi@tiscali.it](mailto:rossi@tiscali.it)
- 3) Nomi dei server della posta:  
Per ricevere sottoprotocollo POP3  
Per inviare sottoprotocollo SMTP

## AGGIUNGI → Posta elettronica

A questo punto apparirà un Menù di connessione guidata (in automatico).

- 1) Digitare il nome utente che verrà visualizzato per il nostro indirizzo dai destinatari dei messaggi.
- 2) Digitare l'indirizzo di posta elettronica da configurare: Nel nostro caso ad esempio: [rossi@tiscali.it](mailto:rossi@tiscali.it)
- 3) Inserire i valori che il fornitore del servizio di posta ha concesso all'atto della registrazione, per :
  -  Server Posta in Arrivo POP3 Nel nostro caso: [pop.tiscali.it](mailto:pop.tiscali.it)
  -  Server Posta in uscita SMTP Nel nostro caso: [smtp.tiscali.it](mailto:smtp.tiscali.it)
- 4) Completare la configurazione della casella di posta inserendo nome e password per l'account di posta in arrivo (POP3). Cliccare su **FINE** sull'ultima schermata l'account di posta è configurato.



**Connessione guidata Internet**

**Nome utente**

Quando si invia un messaggio di posta elettronica, il nome del mittente viene visualizzato nel campo Da del messaggio in uscita. Digitare il nome come si desidera venga visualizzato in tale campo.

Nome visualizzato:

Ad esempio: Valeria Dal Monte

< Indietro Avanti > Annulla

**Connessione guidata Internet**

**Indirizzo per la posta Internet**

L'indirizzo di posta elettronica viene utilizzato per l'invio e la ricezione di messaggi.

Utilizza l'indirizzo già disponibile

Indirizzo di posta elettronica:

Ad esempio: prova@microsoft.com

Effettua l'iscrizione a un nuovo account da:

< Indietro Avanti > Annulla

**Nomi dei server della posta**

Il server della posta in arrivo è:

Server posta in arrivo (POP3, IMAP o HTTP):

Il server SMTP è utilizzato per la posta in uscita.

Server posta in uscita (SMTP):

< Indietro Avanti > Annulla

**Accesso alla posta Internet**

Immettere il nome e la password dell'account di posta elettronica forniti dal provider di servizi Internet.

Nome account:

Password:

Memorizza password

Se il provider di servizi Internet richiede l'utilizzo del sistema di autenticazione tramite password (SPA) per accedere all'account della posta, selezionare la casella di controllo Accesso tramite autenticazione password di protezione (SPA).

Accesso tramite autenticazione password di protezione

< Indietro Avanti > Annulla

## Il menù Messaggio

Il **menù Messaggio** contiene le opzioni che riguardano i messaggi di posta elettronica.

I primi due permettono di inviare nuovi messaggi - nel secondo caso è possibile scegliere elementi decorativi per il messaggio stesso.

**Rispondi al mittente** si utilizza per una risposta ad un messaggio pervenuto; nella risposta sarà allegato il messaggio originale.

**Rispondi a tutti** serve per rispondere alle liste o News cui si è iscritti.

**Inoltra** permette di spedire un messaggio o un allegato che abbiamo ricevuto come e-mail a qualcun altro: crea automaticamente un messaggio con l'elemento evidenziato ed è sufficiente inserire l'indirizzo voluto e spedire.

**Inoltra come allegato** crea un allegato dell'elemento evidenziato in un nuovo messaggio, basta compilare il messaggio con indirizzi e testo e spedire.

## La barra degli Strumenti

La **barra degli Strumenti** si presenta come nell'immagine sotto ed è composta dalle opzioni solitamente più utilizzate di Outlook.



Tra le opzioni più significative si ricordano:

### Nuovo messaggio

apre la finestra del nuovo messaggio. Il “menù a discesa” che si apre con la freccetta sulla destra del tasto permette di scegliere gli elementi decorativi da inserire nel messaggio tra quelli di default o di sceglierne uno nuovo dal PC.

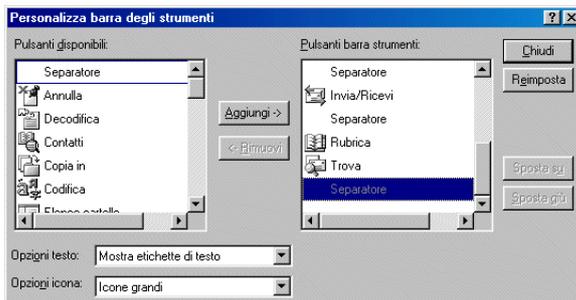
### Invia/Ricevi

Collega il PC al server di posta per ricevere o inviare i messaggi di posta.

Cliccando su questo segno si apre una "tendina" che consente di accedere alla **Rubrica**



**Trova** permette la ricerca rapida di messaggi in base al mittente o all'oggetto o a parti di testo. Permette inoltre la ricerca rapida dei “contatti” all'interno della rubrica.



Per la **personalizzazione** della barra degli strumenti è sufficiente selezionare le opzioni tra i “Pulsanti disponibili” e poi “Aggiungi” per inserire nuovi strumenti. Selezionando invece da “Pulsanti della barra strumenti” e poi “Rimuovi” si ottiene l'effetto contrario. Il tasto “Reimposta” riporterà la barra degli strumenti allo stato di default iniziale. Le altre due opzioni permettono di scegliere i tasti con le etichette o senza e le dimensioni degli stessi.

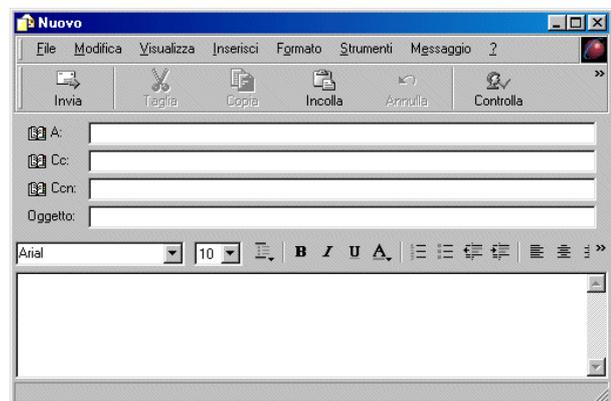
## INVIARE MESSAGGI DI POSTA ELETTRONICA

### LA FINESTRA “NUOVO MESSAGGIO”

Inviare un messaggio di posta elettronica è molto semplice: si può procedere sia dal menù File/Nuovo/messaggio di posta o dal menù Messaggio/Nuovo messaggio, oppure, più semplicemente, Cliccando il tasto “nuovo messaggio” dalla barra degli strumenti si entra nella finestra “Nuovo”.

#### Barra del titolo:

Contiene il titolo Nuovo e i soliti tre tasti di Microsoft per ridurre a icona, ridimensionare e chiudere la finestra.



**Barra dei menù:**

Nella barra dei menù si trovano i menù con gli strumenti disponibili del programma.  
I menù sono: File, Modifica, Visualizza, Strumenti, Messaggio e ? (aiuto)

**Barra degli strumenti:**

Nella barra degli strumenti si trovano gli strumenti più comuni direttamente accessibili col mouse. Anche nella finestra “Nuovo” è possibile personalizzare la barra degli strumenti.

**A:**

Qui va inserito l'indirizzo di posta del destinatario. È possibile spedire lo stesso messaggio a più persone semplicemente separando gli indirizzi con un “;”. Nel caso si sia iscritti ad una Mailing-list o ad un Newsgroup si può scegliere l'indirizzo del gruppo creato precedentemente (vedi sopra) e il messaggio verrà mandato a tutti gli indirizzi del gruppo. La scritta “A:” diventa un tasto che apre una finestra dalla quale è possibile scegliere direttamente i “contatti” per i destinatari, le Copie conoscenza e le Copie conoscenza nascoste.

**Cc:**

Copia conoscenza. Qui si inserisce la copia per un altro destinatario. Anche in questo caso si possono mandare Copie a più destinatari: è sufficiente separare i vari indirizzi con il “;”. Gli indirizzi del “Cc” sono visualizzati anche dal destinatario. Si può inserire anche l'indirizzo di un gruppo.

La scritta “Cc:” , come “A:” diventa un tasto che apre una finestra dalla quale è possibile scegliere direttamente i “contatti” per i destinatari, le Copie conoscenza e le Copie conoscenza nascoste.

**Ccn:**

Copia conoscenza nascosta. L'indirizzo che viene impostato in questa casella non viene visualizzato dal destinatario. Anche in questo caso si possono mandare Copie a più destinatari: è sufficiente separare i vari indirizzi con il “;”.

La scritta “Ccn:” , come “A:” e “Cc” diventa un tasto che apre una finestra dalla quale è possibile scegliere direttamente i “contatti” per i destinatari, le Copie conoscenza e le Copie conoscenza nascoste.

**Oggetto:**

In quest'area si inserisce l'oggetto del messaggio. Non è indispensabile ma rientra nelle regole della “Netiquette” inserire sempre l'oggetto.

**Allega:**

Permette di allegare file al messaggio. Apre una finestra che si presenta come illustrato a fianco. Si sceglie il file da allegare e si clicca sul tasto “Allega”. L'allegato viene visualizzato sul messaggio sotto alla casella oggetto.

Si possono mandare più allegati con lo stesso messaggio, l'unica avvertenza è quella di controllare quanti Mbyte supporta il vostro contratto di posta. Solitamente si possono mandare messaggi fino a 2 Mb ma è opportuno controllare e caso mai spezzare l'allegato in più parti o “zipparlo”.



# SOMMARIO

Reti locali e reti su territorio.....	2
I componenti di una Rete.....	2
Le schede di Rete (o NIC) .....	2
Gli Hub e gli Switch .....	2
I Modem .....	3
Il Firewall .....	3
Quali sono i vantaggi di avere una Rete? .....	3
Internet, Intranet, Extranet.....	4
La lingua di Internet: il protocollo TCP-IP .....	4
Gli indirizzi su Internet.....	5
Computer clienti e computer fornitori .....	5
Protocollo HTTP .....	6
Il World Wide Web .....	7
Collegarsi a Internet .....	7
Il Modem .....	8
ISDN e ADSL.....	8
Il provider .....	8
I Browsers.....	9
Cenni preliminari su Internet Explorer.....	10
Opzioni di menù di Internet Explorer.....	11
Ricerca delle informazioni desiderate .....	11
Ricerca di pagine visitate di recente .....	13
I motori di ricerca .....	13
Cos'è e come funziona una directory .....	14
Le tecniche di ricerca semplice .....	14
Le tecniche di ricerca avanzata.....	15
Suggerimenti utili per ricerche complesse: .....	16
UTILIZZARE OUTLOOK EXPRESS .....	18
La finestra di Outlook.....	18
Il menù File: .....	18
Il menù Modifica: .....	18
Il menù Visualizza .....	19
Il menù Strumenti .....	19
La creazione di un nuovo account .....	20
Il menù Messaggio .....	21
La barra degli Strumenti .....	22
INVIARE MESSAGGI DI POSTA ELETTRONICA.....	22