

Informatica di Base

World Wide Web

*Presentazione realizzata con materiale originale di Alberti, Boldi, Gaito,
Grossi, Malchiodi, Mereghetti, Morpurgo, Rosti, Palano, Zanaboni*

Servizi applicativi

World Wide Web: consultazione interattiva di ipermedia con modalità *point-and-click*

- schema client-server (browser-ServerWWW)
- lo strumento principale: i motori di ricerca
- possibilità di accesso ad altri servizi
 - ◆ posta elettronica
 - ◆ scaricamento di file
 - ◆ condivisione file e chat
- Il challenge: sicurezza & privacy

Servizi applicativi

Posta elettronica: consente agli utenti di scambiarsi messaggi.

- schema client-server(s)
- I protocolli:
 - ◆ SMTP: Simple Mail Transfer Protocol
 - ◆ POP: Post Office Protocol
 - ◆ IMAP: Internet Mail Access Protocol
- In generale NON garantiscono l'identità del mittente e la riservatezza del contenuto
 - ◆ Protocolli per la firma elettronica delle email e per la criptatura del contenuto

Servizi applicativi

◆ **Trasferimento di file** tra calcolatori

- FTP: File Transfer Protocol
 - ◆ Schema client-server
 - ◆ Trasferimenti bi-direzionali ed (eventualmente) autenticati
 - ◆ SFTP: FTP attraverso una connessione sicura
- TFTP: Trivial FTP
 - ◆ FTP estremamente semplificato
- DICOM servers:
 - ◆ permettono il trasferimento di immagini mediche DICOM tra nodi (peer-to-peer)

Servizi applicativi

Connessione a calcolatori remoti: il proprio calcolatore è impiegato come terminale di un computer remoto.

- Interfaccia CLI: Telnet, rsh, ssh
- Screen Sharing: RDesktop, VNC, sessioni X
 - ◆ Screen sharing via WWW: TeamViewer, LogMeIn, Skype

◆ **News:** messaggistica all'interno di gruppi di interesse (*newsgroups*)

- NNTP: Network News Transport Protocol

Servizi applicativi

Connessione a calcolatori remoti: il proprio calcolatore è impiegato come terminale di un computer remoto.

- Interfaccia CLI: Telnet, rsh, ssh
- Screen Sharing: RDesktop, VNC, sessioni X
- Screen sharing via WWW: TeamViewer, LogMeIn, Skype

Servizi applicativi

Peer-to-Peer: i computer si connettono tra loro in maniera diretta e paritetica per fornirsi un servizio senza l'uso di server (o quasi):

- Voice Over IP (VoIP)
 - ◆ Connessioni voce/video: Skype, Gtalk
- File-Sharing P2P:
 - ◆ Condivisione di file: Napster, Gnutella, KAD
- Torrents:
 - ◆ Condivisione di file con lo scopo di agevolare il download: uTorrent

Servizi applicativi

Social Network: server su Internet permettono di condividere informazioni e scambiarsi messaggi:

- Generalisti:
 - ◆ FaceBook, Twitter
- Informazioni commerciali e curriculum:
 - ◆ LinkedIn
- RETI CIVICHE:
 - ◆ Rete Civica Milanese (RCM)

Servizi applicativi

Altri servizi:

- ◆ **News**: messaggistica all'interno di gruppi di interesse (*newsgroups*)
 - NNTP: Network News Transport Protocol
- ◆ **Sincronizzazione del tempo**: il proprio computer si sincronizza con altri computer sulla rete:
 - NTP: Network Time Protocol

Il World Wide Web

“Rivoluzioni culturali”:

- ◆ 1492: invenzione della stampa a caratteri mobili (Gutenberg).
- ◆ 1993: introduzione di un'interfaccia grafica per gli utenti di Internet: nasce il WWW (Tim Berners-Lee, CERN).

World Wide Web: la ragnatela globale

- ◆ WWW (confidenzialmente *web* - ragnatela) è la rete costituita dai *server* che forniscono accesso alle loro informazioni tramite il protocollo HTTP
 - gli *host* si collegano ai *server* usando un programma "*client*" detto ***browser*** (*colui che curiosa*)

Il World Wide Web

Le componenti principali:

- ◆ URL
- ◆ HTTP
- ◆ HTML

Ultimamente anche:

- ◆ JavaScript

URL: identificazione delle risorse

- ◆ Per poter essere utilizzate, le varie risorse disponibili sulla rete (i documenti sui server) devono essere identificabili in modo univoco
- ◆ I browser identificano le risorse tramite indirizzi detti URL (*Uniform Resource Locator*)
- ◆ Un indirizzo URL è così composto:

`proto://user:pwd@server:porta/file_path`

Dove:

`proto` = protocollo usato per comunicare, es. `http`

`user:pwd@` = credenziali di accesso (facoltative)

`server:porta` = nome DNS o IP del server e porta TCP di accesso (la porta è facoltativa)

`file_path` = percorso all'interno del server per raggiungere la risorsa

Esempio di indirizzo URL

`http://homes.dsi.unimi.it/medicina/index.html`

protocollo

nome del server

nome del file

- ◆ Dato che la porta TCP associata al protocollo HTTP è la 80 per default non è necessario specificarla
- ◆ Il nome file `index.html` è facoltativo: se non viene specificato un nome file, il server fornisce un file di default, normalmente *index.html*
- ◆ Le credenziali di accesso normalmente non servono: l'accesso è anonimo. In pratica servono solo quando si usa un browser per navigare in maniera non anonima un server FTP.

HTTP e HTML

- ◆ **HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*) è il protocollo applicativo che consente l'accesso a risorse distribuite su diversi host sulla Rete con un approccio di tipo ipertestuale
- ◆ **HTML** (*HyperText Markup Language*) è il linguaggio standard in cui sono codificati i documenti ipertestuali.

I browser

- ◆ Microsoft Internet Explorer
- ◆ Netscape Communicator
- ◆ Google Chrome
- ◆ Mozilla Firefox
- ◆ Opera

La guerra dei browser

- ◆ 1994: Netscape realizza importanti estensioni per HTML che solo il suo browser è in grado di gestire
 - ◆ differenti dimensioni e colori per i testi
 - ◆ fotografie, sfondi e immagini
 - ◆ pagine (frame) multiple in una singola finestra
- ◆ 1996: Netscape è il browser più popolare.
- ◆ Microsoft in risposta aggiunge estensioni non standard ad HTML leggibili solo da Explorer.

Verso la standardizzazione

- ◆ Il World Wide Web Consortium (W3C)

I browser: Funzionalità

- ◆ Aggiorna/Ricarica
- ◆ Nuova finestra/nuova scheda
- ◆ Visualizzazione sorgente
- ◆ Salvataggio testo e immagini
- ◆ Termina/Interrompi
- ◆ Preferiti/Segnalibri
- ◆ Livelli di sicurezza
- ◆ Motore di ricerca integrato
- ◆ Completamento automatico

I browser: Opzioni Internet

- ◆ Pagina iniziale
- ◆ Cronologia (*history*)
- ◆ Font e aspetto caratteri
- ◆ Lingua
- ◆ Privacy
- ◆ Tipo di collegamento a Internet
 - Proxy

Connessione browser-WebServer

- ◆ Lo stato della richiesta corrente è visualizzato nella barra di stato del browser
- ◆ Se l'indirizzo del server è sbagliato allora il browser segnalerà un messaggio di errore.
- ◆ Se la risorsa richiesta non è disponibile allora il web server remoto segnalerà un errore

Terminologia utile

- Utilizzando e configurando i browser ci si imbatte spesso in termini tecnici, di cui alcuni sono importanti anche per un uso corretto del web.

◆ proxy

◆ cookie

◆ applet

◆ javascript

◆ plug-in

◆ home page

◆ portale

◆ intranet

◆ extranet

I proxy

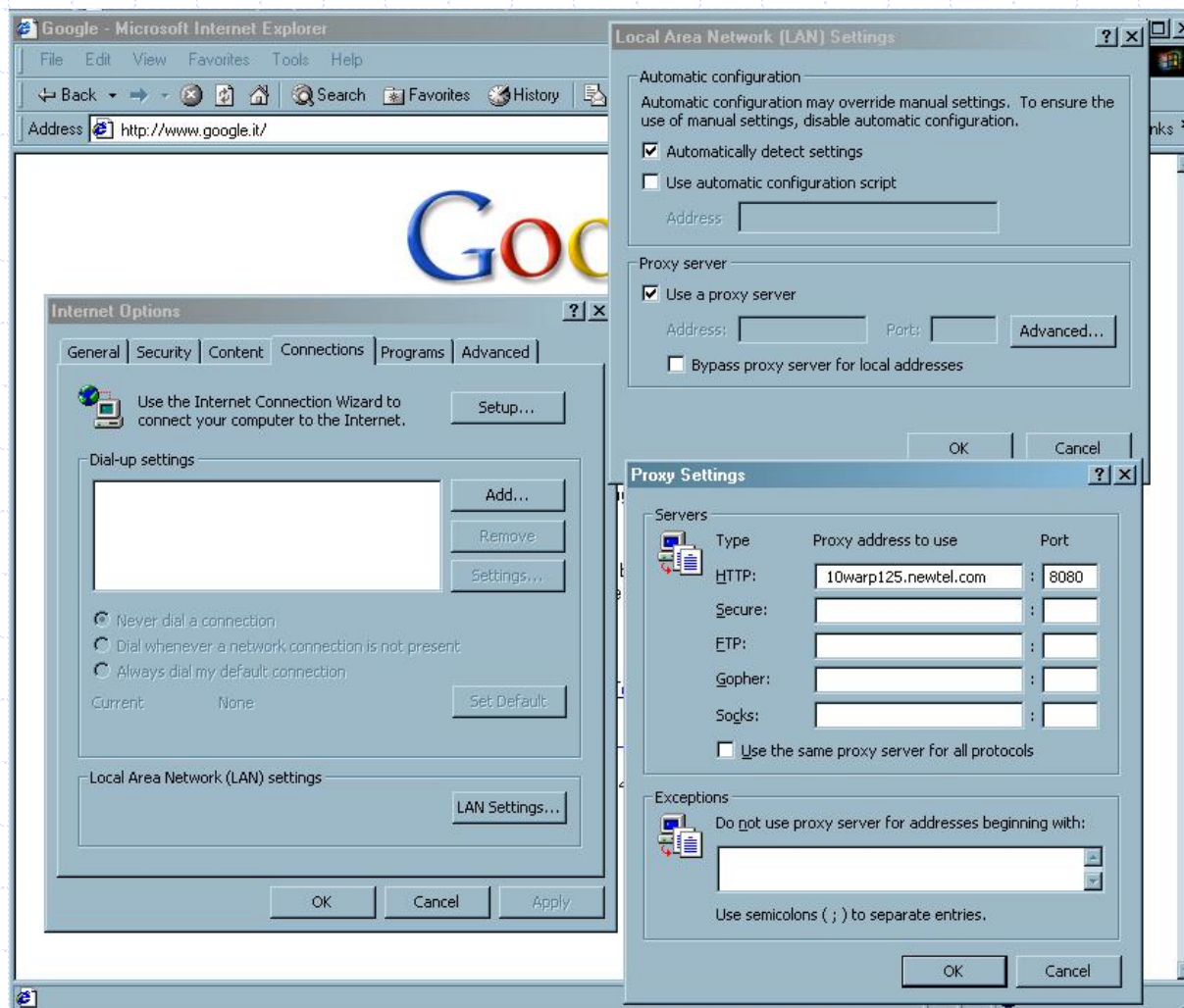
- ◆ Un proxy è un server (computer + programma) che svolge la funzione di "agente" per gli utenti di altri computer
- ◆ Configurando il proprio browser in modo che usi un proxy, le richieste di un documento non saranno fatte dal proprio computer direttamente al sito remoto, ma dal proxy server, che si preoccupa poi di fornirci il documento richiesto

Funzione dei proxy

- ◆ Il proxy dispone di una propria "cache", nella quale memorizza tutti i documenti recuperati negli ultimi tempi
 - se un utente richiede di caricare un documento che è già presente nella cache e scaricato di recente, il proxy provvede a spedirglielo direttamente senza contattare il sito remoto, e quindi in tempi più brevi
 - se il documento non è presente nella cache o è da stato scaricato molto tempo prima, il proxy contatta il sito remoto, recupera il documento, lo gira all'utente e lo memorizza nella cache

Esercizio: configurazione proxy

- Dal menù **Tool** scegliere **Internet Option**;
- Nella scheda **Connections** cliccare sul pulsante **LAN Settings**;
- Abilitare la casella **Use a proxy server**;
- Immettere indirizzo e numero di porta o nel caso si voglia specificare un proxy diverso per diversi protocolli, scegliere **Advanced**;



Cookie

- ◆ È un'informazione generata da un server Web e memorizzata nel calcolatore dell'utente, pronta per essere reperita in un accesso futuro.
- ◆ È un meccanismo per permettere la personalizzazione dalla parte dell'utente dell'informazione ottenuta dal Web.
 - Es. per personalizzare motori di ricerca con le proprie preferenze, per memorizzare liste della spesa, per permettere che un utente partecipi ad un concorso, ma solo una volta.

Cookie

- ◆ Quando un utente fa delle scelte, il server Web crea uno specifico *cookie*, che è essenzialmente una stringa di testo marcata contenente le preferenze dell'utente, e trasmette tale *cookie* al calcolatore dell'utente.
- ◆ Il browser Web dell'utente, se abilitato, riceve il *cookie* e lo memorizza in un file speciale chiamato lista di *cookie*.

Cookie e privacy

- ◆ Spesso non solo la memorizzazione di informazioni personali in un *cookie* avviene senza essere notata, ma anche l'accesso ad essa.
 - I server Web accedono automaticamente ai cookie ogni qual volta l'utente stabilisce una connessione per fare una richiesta.
- ◆ Questo meccanismo può facilmente essere usato per tenere conto delle scelte, numero di accessi, configurazione del calcolatore, ..., di un utente e pertanto lederne la privacy.

Cookie

I cookies sono memorizzati nella propria cartella personale in **Documents and Settings**. Un esempio di cookie è il seguente:

```
JEB245CB39D2F6E092E79F959761300487E7adtech.de/  
036336913922988544892370355229522738*ADFC00010adtech.de/  
036336913922988544892390355229522738*
```

Per verificare come questo meccanismo possa ledere la privacy di un utente, aprire una finestra di Internet Explorer e andare al sito

www.noTRACE.it

- Scegliere **Chi Sei?** nella scheda **Rubrica**
- Scegliere Si nella casella dello Spy Test
- Cliccare su Entra

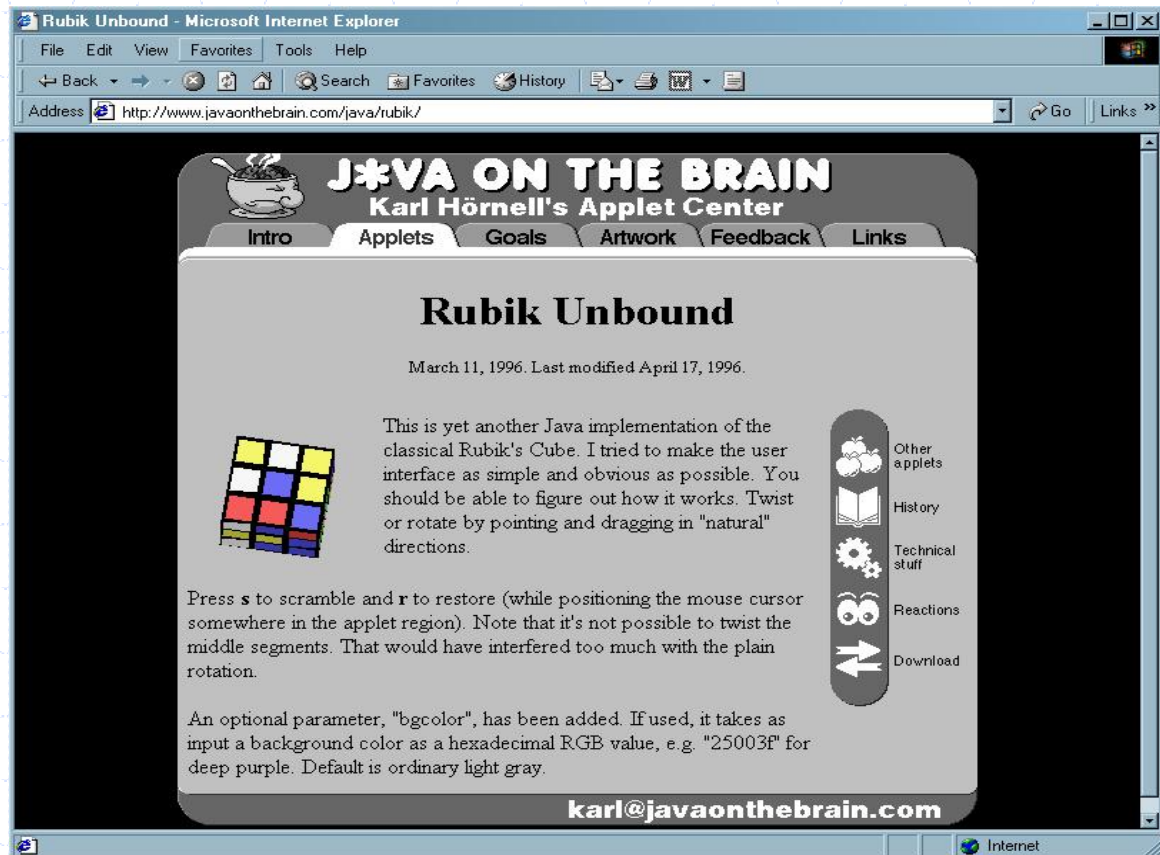
Applet, JavaScript

- ◆ Consentono di inserire dei programmi all'interno di pagine web
 - **applet**: sono programmi eseguibili scritti in Java che possono essere eseguiti direttamente all'interno di un browser mediante l'interprete Java che si interfaccia con il browser.
 - **JavaScript**: è un linguaggio di scripting, il codice del programma è contenuto direttamente nella pagina web e viene interpretato ed eseguito dal browser al momento del caricamento del documento (*non ha niente a che fare con Java*).

Applet, JavaScript

Esempi di
applet Java
sono
reperibili al
sito:

www.javaonthebrain.com/brain.html



Plug-in

◆ **Plug-in**: programma software (applicazione esterna) che estende le capacità di un browser in un modo specifico, ad esempio fornendo la possibilità di sentire un audio o vedere un video dal browser stesso.

- Adobe Acrobat Reader
- Apple QuickTime

Home page

- ◆ **Home page (di un sito)**: pagina iniziale attorno a cui è organizzato un sito web, il quale è generalmente costituito da un insieme di pagine reciprocamente connesse.
- ◆ **Home page (del browser)**: URL iniziale che viene aperto automaticamente all'avvio del browser. Può anche essere una pagina vuota (bianca).

Home page

◆ Esempio

Corsi di Laurea Chimici - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Avanti Termina Aggiorna Pagina iniziale Cerca Preferiti Cronologia Posta Stampa Modifica

Indirizzo <http://www.chimica.unimi.it/> Vai Collegamenti >>

Corsi di Laurea **Chimici** > Vecchio Ordinamento (**Chimica** - **Chimica Industriale**)
Università Statale di Milano

chimica tradizione corsi di laurea specializzati e dopo? città studi contatti

"La felicità può essere inarticolata, ma la riflessione è sterile senza comprensione. Esiste un piacere che si prova semplicemente osservando il mondo, ma quel piacere può diventare più profondo quando l'occhio della mente penetra la superficie delle cose per vedere le connessioni che stanno al loro interno"
(Molecole, P. W. Atkins, Ed. Zanichelli)

Quando ammiriamo il colore di un'orchidea, ammiriamo delle **molecole**. Viviamo costantemente immersi in una tempesta di molecole, **noi siamo fatti di molecole: la chimica ha origine nelle stelle...**

Chemi: nero, così gli arabi chiamavano l'Egitto, per la presenza della terra nera nella valle del Nilo.

In seguito la parola indicò l'arte di ottenere metalli, di fabbricare il vetro, di produrre veleni e i medicinali, che in Egitto erano molto fiorenti.

Tradizione Internet

Grafico di organizzazione di un sito

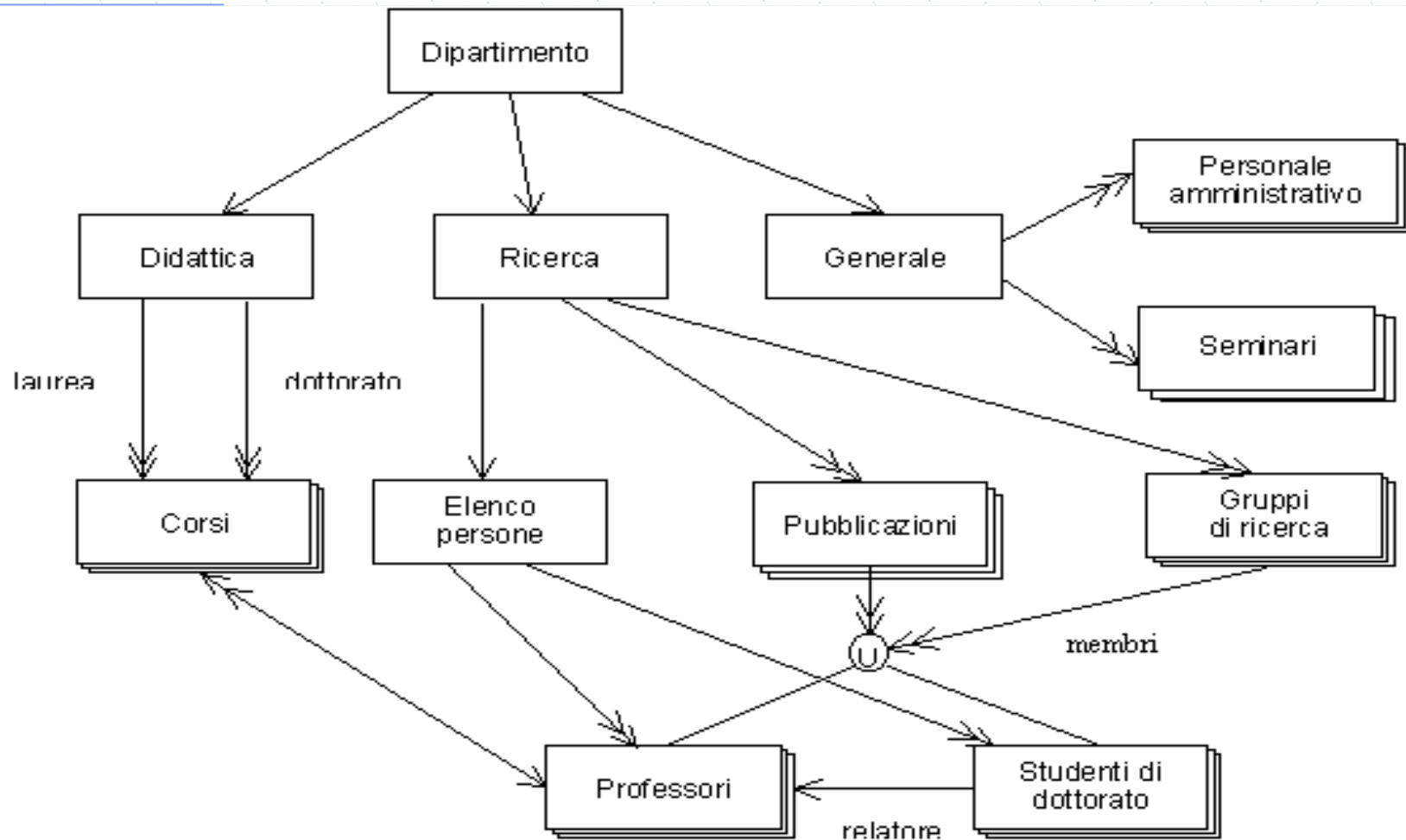
- ◆ Struttura a grafo: i nodi sono le pagine, gli archi sono i link
- ◆ Importanza delle interfacce

<http://www.pcd-innovations.com/infosite/baddesign.htm>

[GUI bloopers](#) ([31](#) / [35-D](#) / [37](#) / [47-A&B](#) / [61-B](#))

- ◆ Modalità di accesso: Utente ed Amministratore

Grafico di organizzazione di un sito



Portale

- ◆ **Portale**: sito web che offre facile accesso attraverso link ad altri siti su internet.
- ◆ Ha la funzione di punto di partenza per navigare sul Web.
- ◆ Generalmente ha una collezione di siti e un motore di ricerca.
- ◆ I portali più recenti offrono anche la posta elettronica e altri servizi direttamente da una pagina che l'utente può personalizzare creando il proprio portale personale.

Portali generici

- Excite offre un portale personalizzato a `www.excite.com`
- Yahoo offre un portale personalizzato a `my.yahoo.com`
- Netscape offre un portale personalizzato a `my.netscape.com`
- Microsoft offre un portale personalizzato a `home.microsoft.com`
-

Portali specifici

- ◆ Servizio di pagine gialle on-line
www.paginegialle.it
- ◆ Trasporto ferroviario
www.trenitalia.com
- ◆ Consultazione quotidiani
www.repubblica.it
- ◆ Università
www.unimi.it
- ◆ Ministeri
www.ministerosalute.it

Esercizio sui portali

Esercizio:
collegarsi a un
portale e
individuare i
servizi

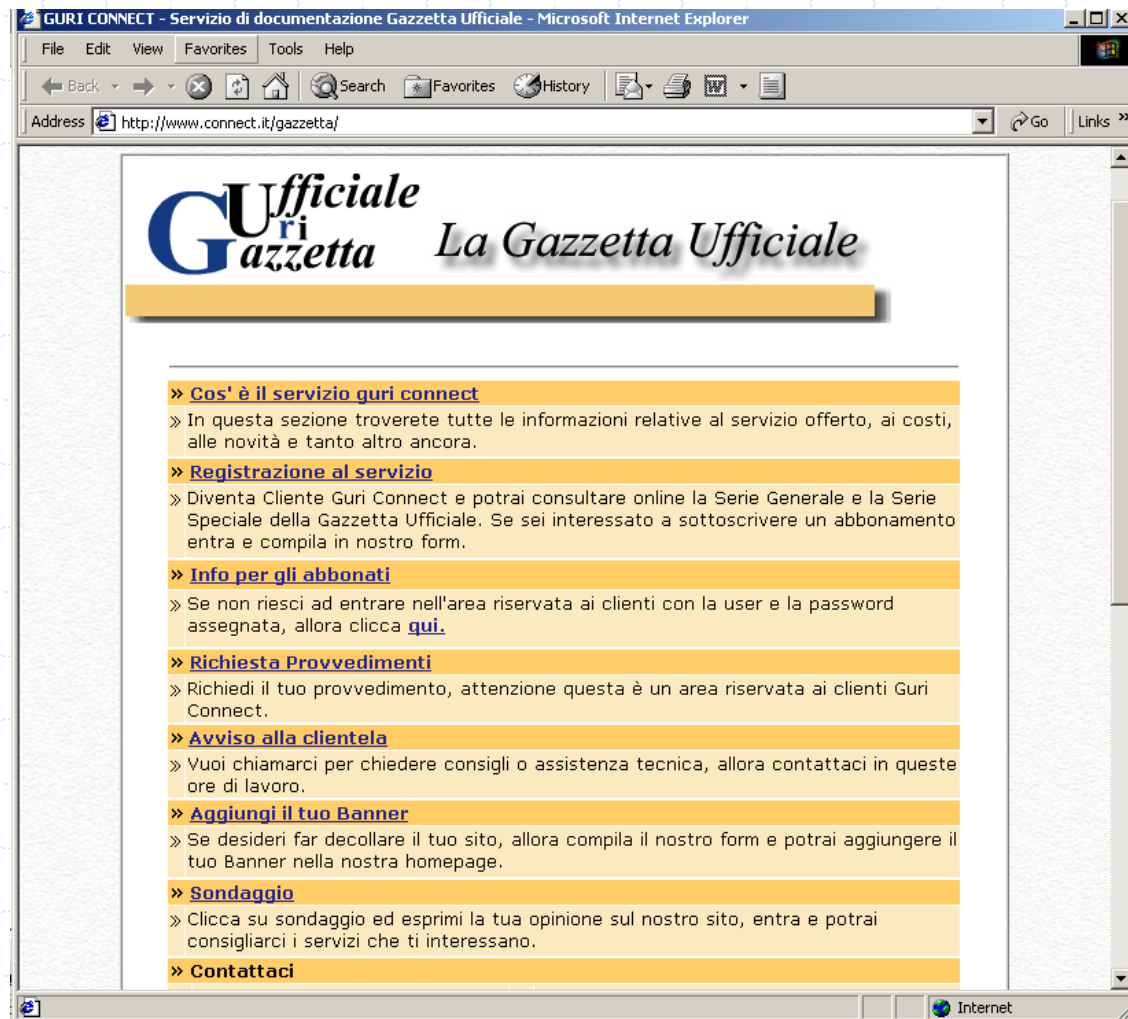
The screenshot shows the Trenitalia website in a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser's address bar displays the URL <http://www.trenitalia.com/home/it/index.html>. The website features the Trenitalia logo at the top left and a navigation menu with links for Stazioni, Agenzie, Viaggi e Vantaggi, Biglietteria On-Line, Orario e prezzi, Servizi per i disabili, Abbonamenti Regionali, FS al telefono, and Infotreno. The main content area includes a search form with fields for 'Da dove vuoi partire?', 'Dove vuoi arrivare?', and 'Quando vuoi partire?' (with a date selector for 12/11/2002). A 'Ricerca' button is present. To the right of the search form is a 'Call Center' button and a 'Biglietteria On-Line' section with the text 'COMODO - FACILE - SICURO' and links for 'Nuovi Clienti' and 'Clienti Registrati'. Below this is a section for 'EUROSTAR' with the text 'Cambio prenotazione' and 'Ticketless: sali in treno senza biglietto'. Further right is a section for 'I treni della tua regione' with a link for 'Abbonamenti Regionali On-line'. At the bottom right, there is a section for 'La Carta dei Servizi 2002' with a list of links: 'La Società', 'La Flotta', 'Tecnologie del treno', 'Primo Rapporto Ambientale', and 'Le Ferrovie dello Stato'. The footer of the website contains links for 'Home', 'Guida all'acquisto', 'Club Eurostar', 'Carta dei Servizi', 'E-mail', 'Normativa', and 'Links', along with the 'Power SPAX' logo and the 'Internet' icon.

Intranet e extranet

- ◆ **Servizi Internet:** accessibili anche al di fuori della rete locale.
- ◆ **Servizi intranet:** accessibili solo internamente alla rete locale.
- ◆ **Servizi extranet:** accessibili anche al di fuori della rete locale, ma solo da parte di alcuni utenti riconosciuti e abilitati
 - es.: clienti e fornitori di un'azienda.

Esempio di Extranet

I servizi offerti dal sito della Gazzetta Ufficiale della Repubblica (www.connect.it/gazzetta) sono disponibili solo a utenti abbonati, previo pagamento di un canone.



I motori di ricerca su Web

- ◆ Permettono la ricerca di contenuti sul Web
- ◆ Problema di eccezionale difficoltà
 - milioni di pagine
 - breve ciclo di vita della pagina (circa 1,5 giorni)
 - inerente complessità di capire di cosa parla una pagina / quant'è pertinente rispetto al concetto cercato

I motori di ricerca

- ◆ Un motore di ricerca è un server che fornisce un servizio di ricerca sulla rete per parole chiave
- ◆ Il motore di ricerca periodicamente guarda i documenti sulla rete e li indicizza in base ad delle parole chiave
- ◆ L'utente specifica delle parole chiave, e in risposta il motore di ricerca gli fornisce una lista di link ai documenti contenenti quella parola chiave

I motori di ricerca

◆ I motori di ricerca più famosi:

- <http://www.google.com/>
- <http://www.altavista.com/>
- <http://www.yahoo.com/>
- <http://www.excite.com/>
- <http://www.lycos.it/>
- <http://www.virgilio.it/>
- <http://arianna.iol.it/>

Esempio: Arianna

The screenshot shows the Arianna search engine interface within a Netscape browser window. The browser title is "ARIANNA - Netscape" and the address bar shows "http://arianna.iol.it/". The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Includes logos for "ItaliaOnLine" (POWERED BY WIND) and "kelkoo" (il motore di ricerca per lo shopping). Navigation links include Home, RICERCA, Digiland, News, Sport, Finanza, Business, Intrattenimento, TV, Shopping, Città, Canali, Mio, and Libero.
- Arianna Header:** Features the "Arianna" logo and a menu with options: Gratis, iolly, Chat, Annunci, Cartoline, Mappe, and E-Mail.
- Left Sidebar:**
 - INDICE ARIANNA:** Links to Aziende, Elenco Telefonico, Mappe, Multimedia, and Newsgroup.
 - ALTRE RICERCHE:** Links to Annunci, Auto e Motori, Cinema, Cucina, Finanza, Fitness, Lavoro, Libri, Mp3, Notizie, Oroscopo, Pagine Personali, Shopping, Tecnologia, and Viaggi.
 - Dillo con un logo!!:** A section with "in via" logos.
- Main Search Area:**
 - RICERCA CON ARIANNA:** Includes a search box, a "TROVA" button, and a "Ricerca avanzata" link.
 - DOCUMENTI:** Radio buttons for Italia (selected), Mondo, Mp3, Immagini, and Video.
 - MULTIMEDIA:** A section for multimedia searches.
 - Tutte le ricerche insieme:** A "TROVA TUTTO!" button.
 - CATALOGO:** Lists various categories with item counts:
 - Arte e Cultura (4482): Fotografia, Libri, Fumetti...
 - Casa e Tempo Libero (2912): Ricette, Bellezza, Astrologia...
 - Computer e Internet (3391): Wap, Software, Hardware...
 - Economia (1858): Banche, Pagine delle Aziende...
 - Erotismo (1016): Chat, Immagini, Film...
 - Giochi (819): Superenalotto, Totocalcio...
 - Infomaz. e Notizie (1306): Quotidiani, Meteo, Notizie...
 - Intrattenimento (3497): Moda, Cinema, Musica...
 - Istruzione (12702): Università, Collegi, Corsi...
 - Organizzazioni Sociali (5227): Donne, Volontariato...
 - Politica e Società (3905): Leggi, Lavoro, Istituzioni...
 - Salute (4974): Medicina, Cura del Corpo...
 - Sport (5019): Calcio, Auto, Sport Acquatici...
 - Viaggi e Turismo (3241): Estero, Montagna, Città...
- Right Sidebar:**
 - SERVIZI DI ARIANNA:** Includes "Filtro Famiglia OFF" with sub-links: Aiuto, Arianna nel tuo sito, Inserisci il tuo sito, Scrivi ad Arianna, Traduzioni.
 - ARIANNA CONSIGLIA:** "Fili di Arianna" section with the text: "TEMPO DI SCELTE: Arianna ti suggerisce i percorsi più semplici per sapere tutto sulla Scuola Superiore."
 - SITI PIU' CLICCATI:** A list of top sites:
 - 1 - members.xoom.it
 - 2 - www.tuttogratias
 - 3 - www.millegratis
 - 4 - www.unilibro.it
 - 5 - web1999.senato.

At the bottom, there is a copyright notice: "Copyright © 1999-2001 ItaliaOnLine S.p.a. Tutti i diritti riservati" and a status bar showing "Documento: Operazione completata."

I motori di ricerca

Strategie di ranking:

◆ In base alla struttura dei link:

- Una pagina è tanto importante quanto più numerosi sono i link a quella pagina (il contenuto non è autodescrittivo)
- esempio: www.google.com
- affidabile e veloce ma pagine fittizie possono influenzare il ranking (l'indipendenza dalla query è un limite)

I motori di ricerca

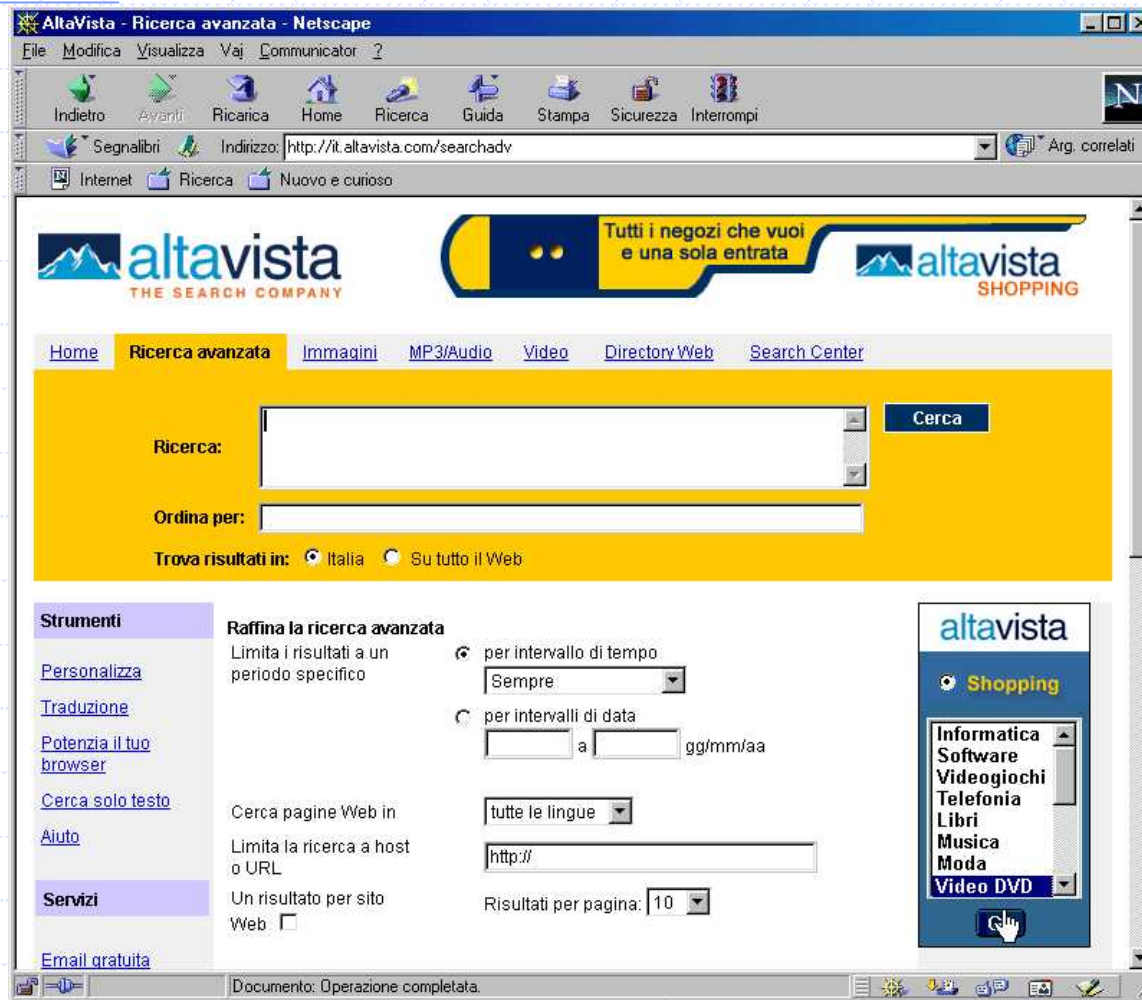
◆ Ranking testuale:

- le pagine vengono regolarmente copiate su dischi del server
- la stringa passata dall'utente viene cercata nel database del motore esaustivamente (*string matching*)
 - ◆ esempio: www.altavista.com
- più dinamico e completo
- scarsa capacità di valutare la rilevanza della pagina rispetto al concetto cercato
 - ◆ # di occorrenze? Occorrenza nel titolo? # di occorrenze in pagine linkate? # di occorrenze in pagine che linkano?

Una maschera di ricerca



Una maschera di ricerca avanzata



I motori di ricerca

Operatori per restringere il campo della ricerca

◆ logici

- AND
- OR
- NOT

◆ speciali

- + (forza la considerazione di un termine)
- - (equivalente a NOT)
- * (carattere jolly)

I motori di ricerca

Operatori booleani

AND

Restringe il campo di ricerca
Freud AND Svevo
entrambi i termini presenti ma
non necessariamente insieme



OR

Estende il campo di ricerca
racchiudere i termini/espressioni uniti da OR
tra ()
Freud OR Svevo



AND NOT

Restringe il campo di ricerca
Non è riconosciuto da tutti i motori
Freud AND NOT Svevo



Per escludere più di un termine, premettergli OR e
racchiuderlo tra ()

NEAR

simile a AND, però i due termini si devono
trovare entro un certo numero di parole di
distanza l'uno dall'altro
Freud NEAR Svevo



I motori di ricerca

Altri operatori

“”

Racchiudere una frase o un'espressione tra “”

“Freud e Svevo”

il testo dovrà apparire identico

+

Restringe il campo di ricerca

+Freud +Svevo

entrambi in termini presenti ma non necessariamente insieme

-

Restringe il campo di ricerca

+Freud -Svevo

va premesso ai termini la cui occorrenza vogliamo escludere

*

Troncamento* (raro: AltaVista, NorthernLight e qualche directory)

Svev*

accetta tutte le terminazioni

Esercizio di Ricerca

Connettersi a un motore di ricerca

- <http://www.google.com/>
- <http://www.altavista.com/>
- <http://www.yahoo.com/>

E provare a ricercare ad esempio la frase
Dipartimento Medicina Milano
avvalendosi degli operatori

AND

+

OR

-

AND NOT

“”

NEAR

Posta elettronica

Ogni utente ha un indirizzo

`name@server.domain`

◆ Es.:

`RM34765@mailstudenti.unimi.it`

Formato del messaggio (SMTP)

- ◆ **Date:** <ora e data di spedizione>
- ◆ **From:** <login del mittente> (automatica)
- ◆ **To:** <uno o più indirizzi>
- ◆ **Subject:** <oggetto del msg>
- ◆ <una linea vuota>
- ◆ <il messaggio vero e proprio>
 - il messaggio è per definizione del protocollo SMTP solo in formato ASCII

Formato del messaggio (SMTP)

Altri campi dell'intestazione sono

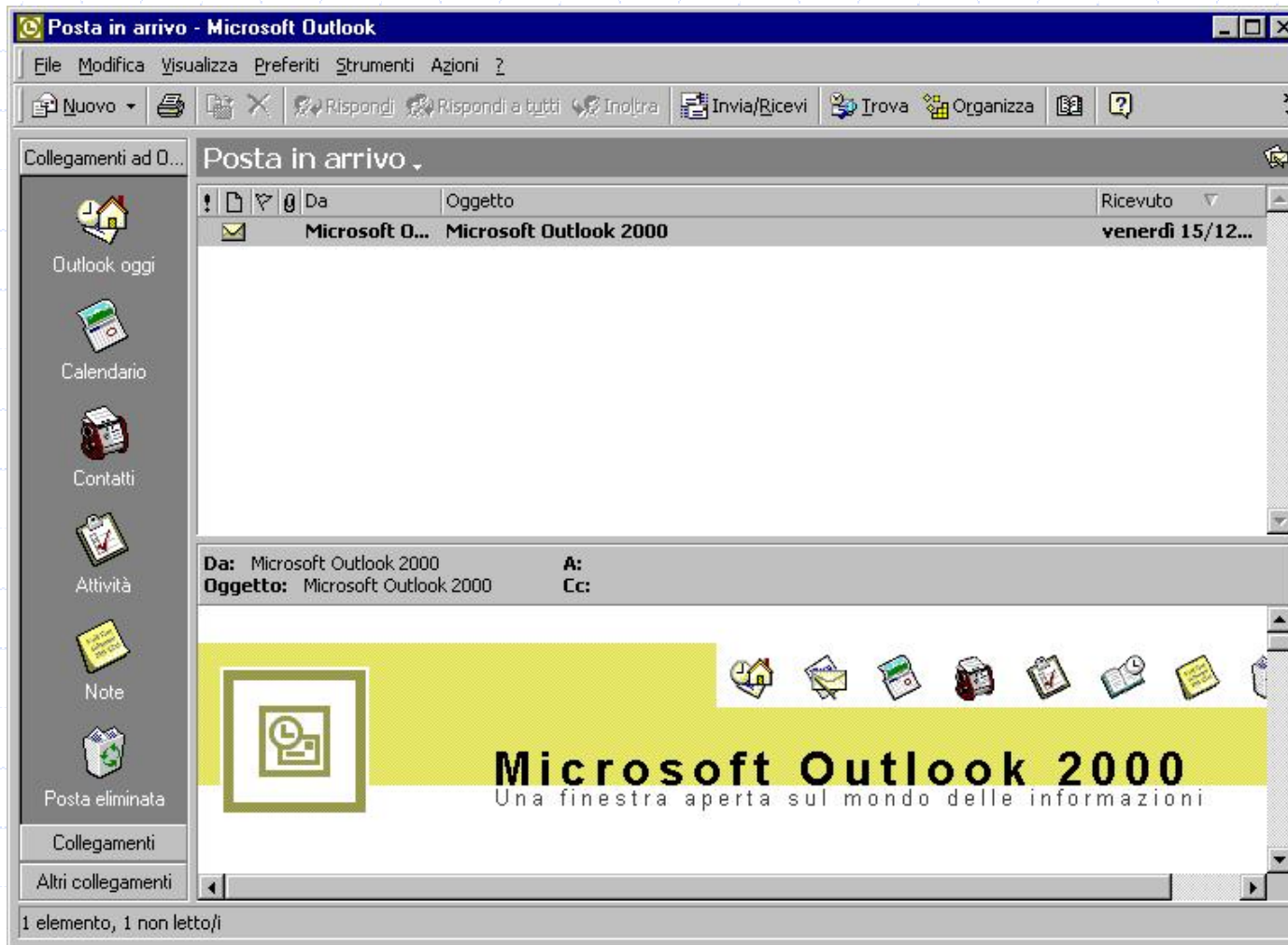
- ◆ **Reply to:** indirizzo a cui inviare la risposta
- ◆ **Cc:** *carbon copy*, equivale a 'e. p.c.'
- ◆ **Encrypted:** rif. alla tecnica crittografica usata
- ◆ **Received:** gateway che l'ha inoltrato
- ◆ **Bcc:** non mostra gli indirizzi dei co-destinatari
- ◆ **Message-ID:** identificativo univoco del msg

Formato del messaggio (SMTP)

◆ **Attachments** (allegati):

- immagini, testo formattato con word processor, file audio, ecc. sono spediti come allegato (*attachment*) con una codifica ASCII *ad hoc* (MIME)

... occhio al virus



Posta elettronica

- ◆ **Netiquette**: galateo per l'utilizzo di internet.
- ◆ **Flame**: messaggio 'infuocato', da evitare.
- ◆ **Spam**: E-mail non richiesta, generalmenete di tipo commerciale, inviata a un grande numero di utenti.
- ◆ **Emoticons**
 - :-) felice
 - :-(triste
 - ;-) scherzoso
 - :-o sorpreso
 - :-D risata
 - ...

Posta via Web

- ◆ Vari portali di successo propongono il *mail server* integrato nel sito stesso, al quale accedere col protocollo http:
 - netscape.com, hotmail.com, libero.it sono solo alcuni esempi
- ◆ Vantaggio: accesso a un server *affidabile*
- ◆ Svantaggio: registrazione e pubblicità

Posta via Web

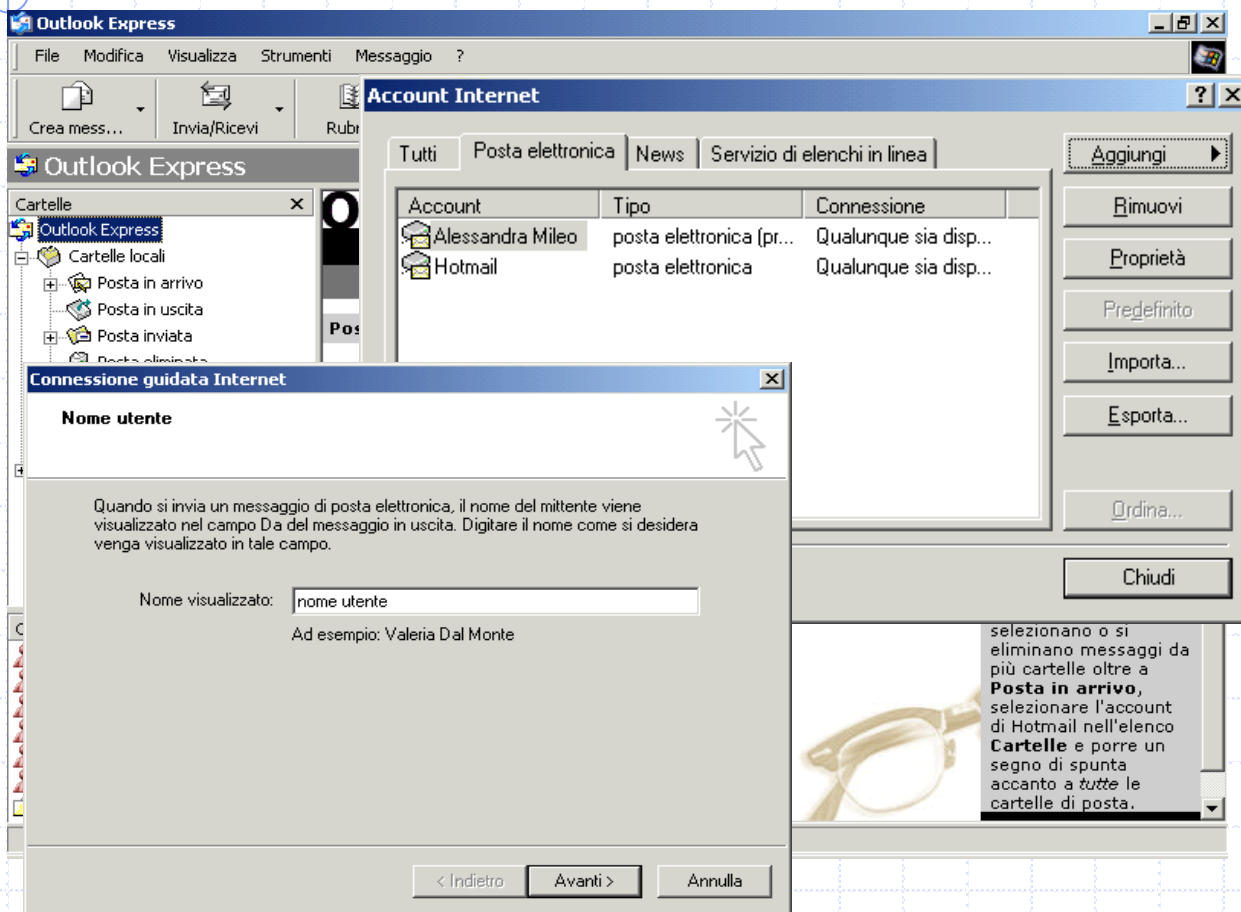
The screenshot shows a Netscape browser window titled "WebMail Inbox - Netscape". The address bar displays the URL: http://web.mail.tin.it/WebMail/messages.cgi?beg_id=2501&pagesize=10. The page content includes a header for "Premium Tin.it" with navigation links like "Space", "Chat", "Mailory", "Security", "Forum", "Mail", "HOW", "E-Commerce", and "ServiziWeb". A banner for "excite A.A.A." with the text "SE CI SEI, RISPONDIMI!" and a "CLICCA" button is visible. Below the banner, there are navigation tabs: "Posta in arrivo", "Scrivi", "Indirizzario", "Preferenze", "Aiuto in linea", and "Uscita". A toolbar contains buttons for "cancella i messaggi selezionati", "cancella tutti i messaggi", and "mostra i nuovi messaggi". The message list shows 6 messages, with the first one selected. The total size of the messages is 970k. At the bottom, there are controls for "messaggi per pagina" (set to 10), "Pagina 1 di 1", "vai alla pagina" (set to 1), and a "submit" button.

Mittente	Titolo	Data	Dimensioni
<input type="checkbox"/> jenny@internetbookshop...	iBS Italia: gli aggiornamenti di Jenny	12/15 10:47am	3k cancella
<input type="checkbox"/> orders@amazon.com	Your Order with Amazon.com (#105-1393530-0363109)	12/1 7:27am	3k cancella
<input type="checkbox"/> orders@amazon.com	Your Order with Amazon.com (#105-1285296-0045544)	12/1 7:27am	2k cancella
<input type="checkbox"/> david_shaw@harcourt.co...	@JVLc proofs	11/27 12:07pm	903k cancella
<input type="checkbox"/> Mahbubur Syed	CFP - Multimedia: International Conference	11/18 11:40am	3k cancella
<input type="checkbox"/> Bruce Schneier	CRYPTO-GRAM, November 15, 2000	11/15 5:58pm	53k cancella

Altri servizi via Web

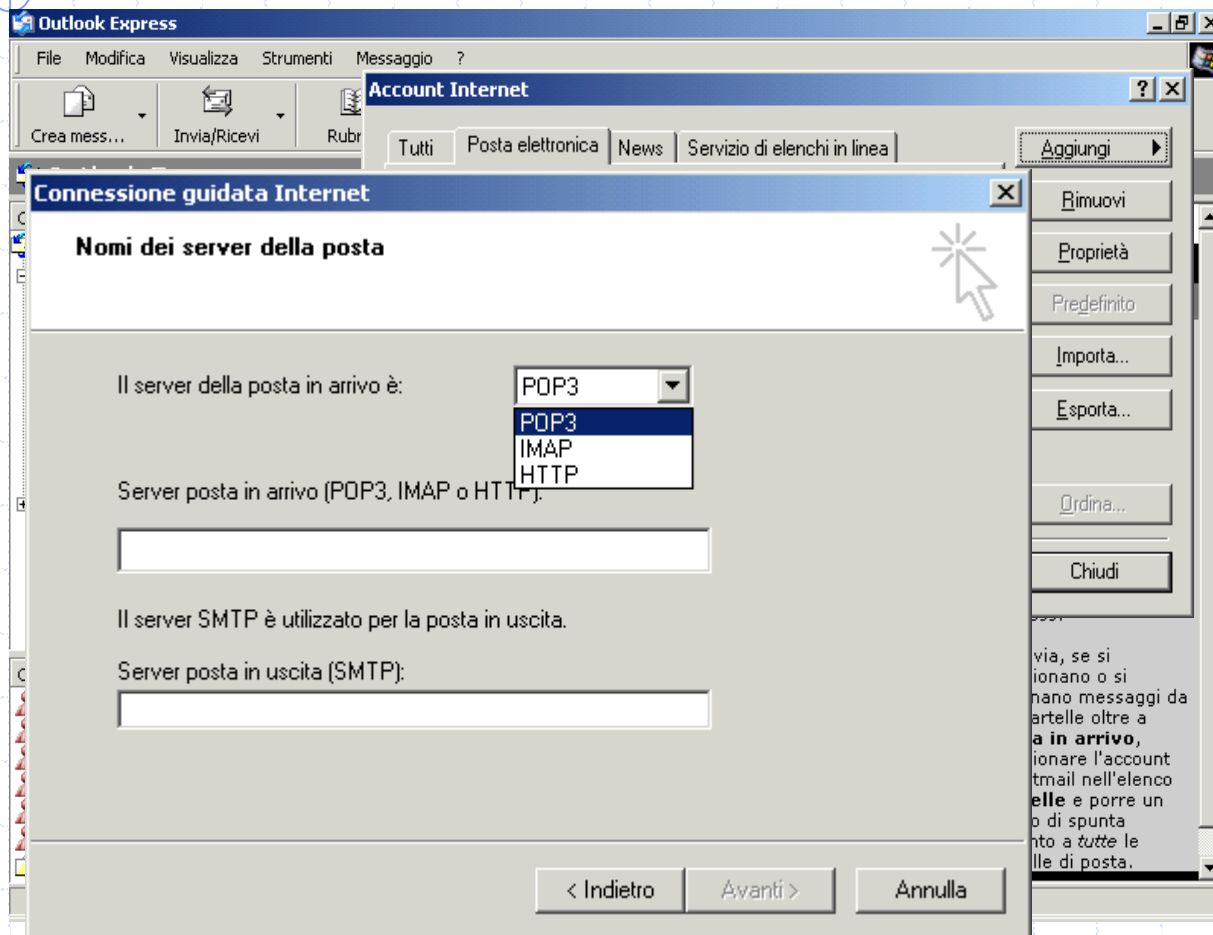
- ◆ Tutti i browser implementano il protocollo HTTP, ma in genere sono multiprotocollo, sono in grado cioè di comunicare con altri tipi di server.
- ◆ In genere fungono anche da client per:
 - la posta (SMTP/POP/IMAP)
 - ◆ menu strumenti, posta in Internet Explorer
 - ◆ menu communicator, messenger in Netscape
 - il trasferimento di file (FTP)
 - ◆ es. <ftp://ftp.microsoft.com/>
 - le news (NNTP)

Esercizio: creare un account



- ◆ Menu **Strumenti | Account**
- ◆ Dalla scheda **Posta elettronica** cliccare su **Aggiungi > posta elettronica**
- ◆ Dalla maschera di creazione guidata inserire le info richieste.
- ◆ Cliccare su **Fine.**

POP3 ed HTTP



È necessario conoscere il nome dei server POP/HTTP ed SMTP

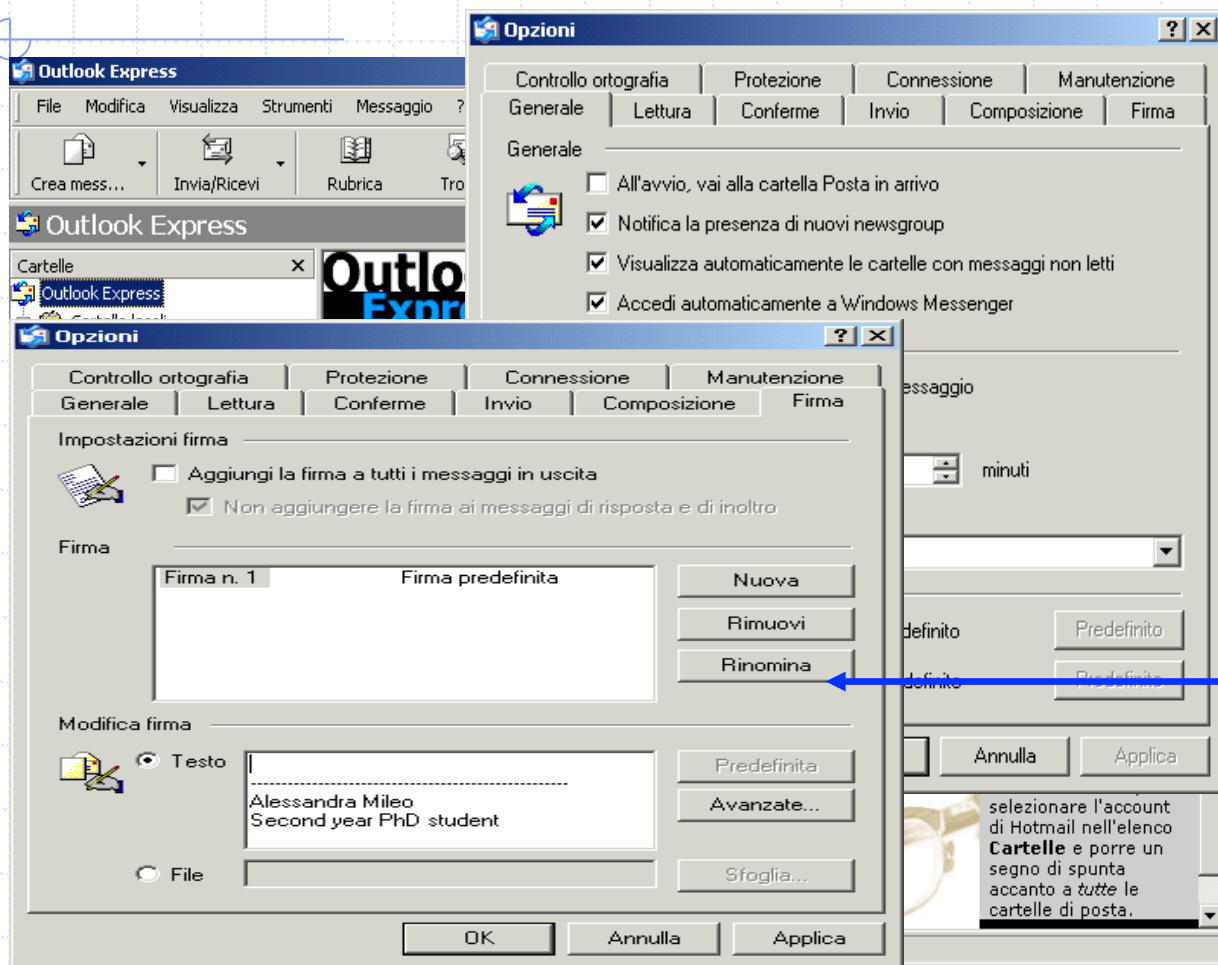
Il server di posta in arrivo può usare

POP3 (es. *mailserver*) oppure

HTTP (es. *hotmail*)

Per quest'ultimo va specificato il nome del provider (noto per *hotmail*)

Menu Opzioni

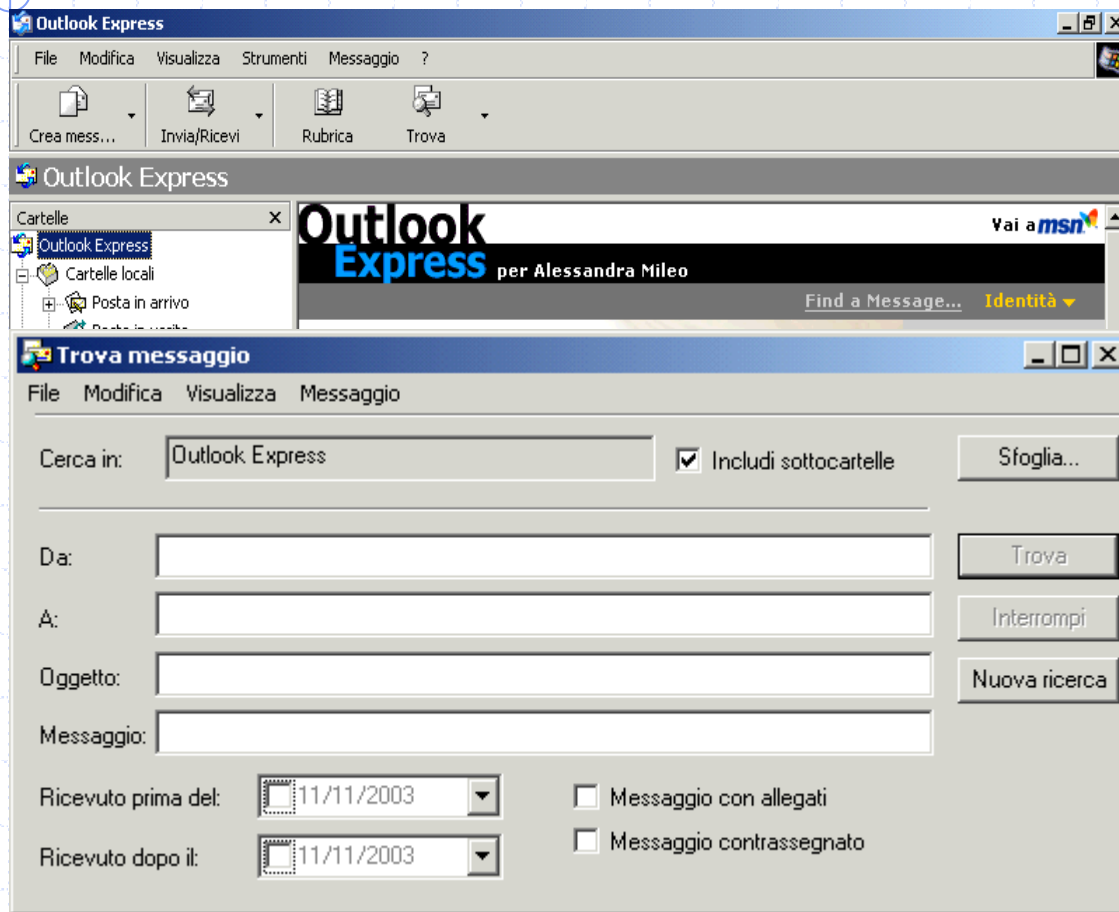


◆ Il menu **Strumenti** | **Opzioni** consente di settare diversi parametri dalle schede

- **Generale**
- **Lettura**
- **Invio**

◆ Dalla scheda **Firma** è possibile inserire una firma predefinita da inserire nei messaggi di posta inviata.

Funzione di ricerca: messaggi



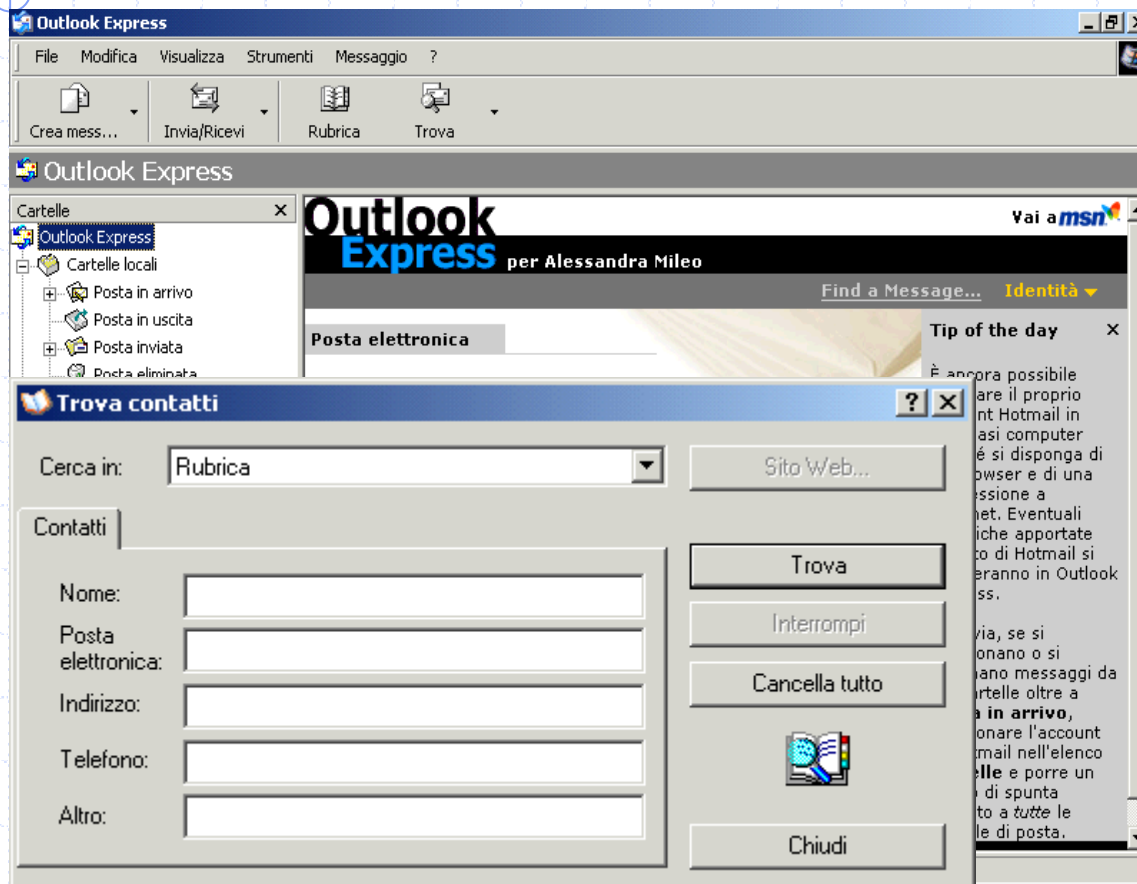
◆ Il menu **Modifica | Trova** consente di cercare

- **Messaggi**

Specificando la cartella ed uno o più campi di ricerca:

- *Mittente*
- *Destinatario*
- *Oggetto*
- *Parti di testo*
- *Intervallo temporale*
- *Caratteristiche del messaggio*

Funzione di ricerca: contatti



◆ Il menu **Modifica | Trova** consente di cercare

■ **Contatti** di rubrica

Specificando uno o più campi di ricerca:

■ *Nome*

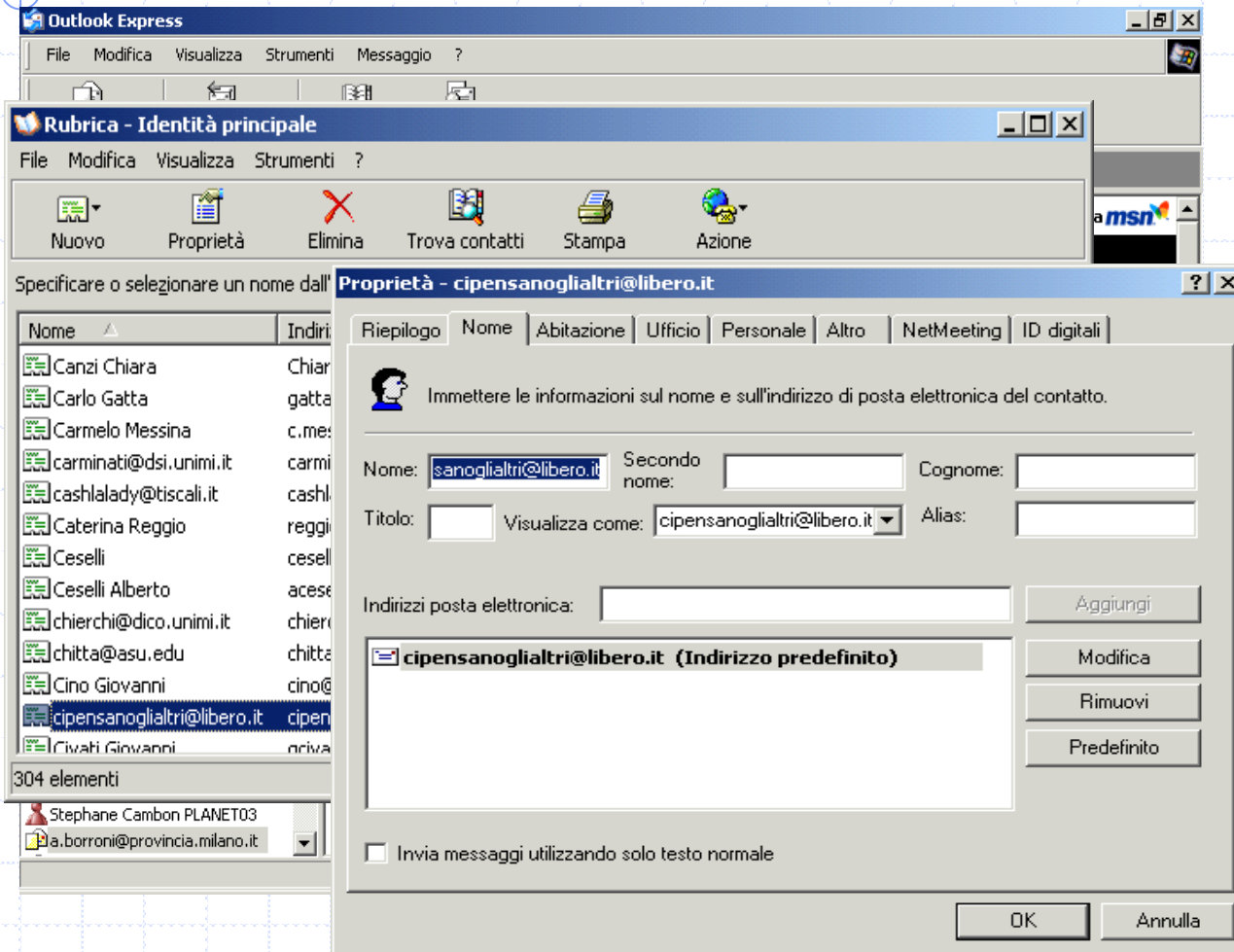
■ *E-mail*

■ *Indirizzo*

■ *Telefono*

■ *Altri dati o segni particolari inseriti in rubrica*

Gestione contatti



◆ Il menu **Strumenti**
| **Rubrica**
consente di

- Inserire (**Nuovo**)
 - ◆ Contatti
 - ◆ Gruppi
 - ◆ Cartelle
- Modificare (**Proprietà**) di un contatto selezionato
- Eliminare (**Elimina**) un contatto selezionato
- Trovare contatti