

Strumenti per la comunicazione e la ricerca delle informazioni in rete



Qualche tappa importante ...

- Internet nasce il 2 settembre 1969 quando il computer di Leonard Kleinrock (UCLA) viene connesso al primo Interface Message Processor
- Il 1 ottobre 1969 viene installato il secondo IMP (Stanford Research Institute)
- Dopo qualche giorno viene tentato - con successo - il primo collegamento



Qualche tappa importante ...

- Nel 1973 i protocolli TCP/IP progettati da Vinton Cerf e Bob Kahn che lavoravano al progetto DARPA vengono adottati dalla ristretta comunità che si occupa di Inter Networking



Qualche tappa importante ...

- Per due decenni gli strumenti messi a disposizione della rete Internet sono noti a pochi ricercatori che lavorano nelle Università e nei Centri di ricerca
- Le modalità di interazione erano elementari rispetto al web attuale: ritroviamo il protocollo FTP, il collegamento remoto, la posta elettronica

Qualche tappa importante ...

- La seconda fase dello sviluppo di Internet avviene negli anni '90: esplose il fenomeno World Wide Web

- Al CERN di Ginevra Tim Berners-Lee aveva il compito di riordinare i dati prodotti dal centro per metterli a disposizione dei ricercatori di fisica delle alte energie



Qualche tappa importante ...

- La sua intuizione è stata quella di mettere insieme idee e tecnologie già esistenti
 - ✓ Iper-testi
 - ✓ Database
 - ✓ Internet
- Nel 1991 Tim Berners-Lee rilascia le specifiche del protocollo HTTP e introduce il linguaggio HTML

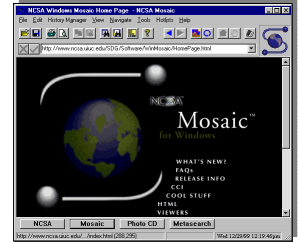
Qualche tappa importante ...

- Il primo Web Server



Qualche tappa importante ...

- Nel 1992 un gruppo di programmatori del National Center for Supercomputing Application (NCSA) di Urbana Champaign realizza Mosaic, il primo client grafico per la navigazione in rete



Qualche tappa importante ...

- Nel 1995 la Netscape, fondata da Marc Andreessen che aveva partecipato al progetto Mosaic, entra in borsa ottenendo un successo clamoroso



Qualche tappa importante ...

- Inizia una stagione ricca di nuove idee che ha preso il nome di New Economy
- Nella primavera del 2000 si assiste al crollo in borsa di molte .COM
- Nonostante la crisi, nascono nuovi servizi
 - ✓ Motori di ricerca (Yahoo!, Google)
 - ✓ Negozi on line (Amazon)
 - ✓ Aste on line (eBay)
 - ✓ Sistemi Peer-to-Peer (P2P)
 - ✓ ...



Qualche tappa importante ...

- Siamo adesso nell'Internet di terza fase, una molteplicità di reti con e senza fili accessibile da apparati diversi: TV, console di videogiochi, telefoni cellulari, palmari e anche tramite il "vecchio PC"



Comunicazione

- > World Wide Web
- > Posta elettronica
- > Forum e weblog
- > Instant messaging

World Wide Web

- È una delle ultime funzionalità di Internet ad essere sviluppata, ma ha avuto un tale successo da essere confusa con la rete stessa
- In informatica si parla di "killer application"
- Il web costituisce il più grande artefatto costruito dall'uomo

World Wide Web

- Il numero di documenti presenti sul web è valutato nell'ordine dei miliardi e centinaia di milioni sono gli utenti che vi accedono quotidianamente
- L'interazione è di tipo attivo: l'utente sceglie le informazioni e/o i servizi che gli interessano
- In informatica si parla di interazione Client/Server e di tecnologia Pull

World Wide Web

▪ Cosa si può trovare in rete?

Informazione strutturata

- ✓ Cataloghi di biblioteche, archivi di articoli di giornali, raccolta di dati di borsa, orari e prezzi, ...

Informazione non strutturata

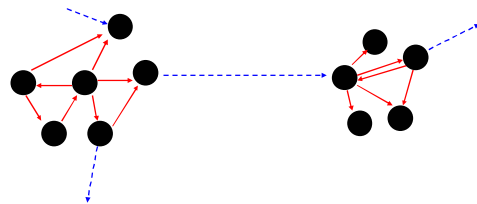
- ✓ Musei virtuali, dispense e materiale didattico, foto satellitari, home page personali, ...

Servizi

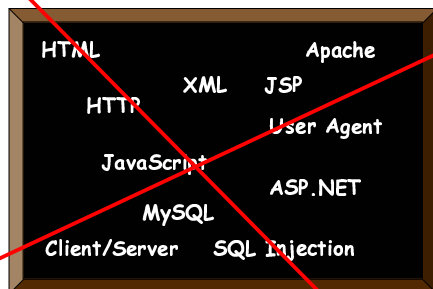
- ✓ Forme innovative di vendita di beni, accesso telematico ai servizi della pubblica amministrazione, software, ...

World Wide Web

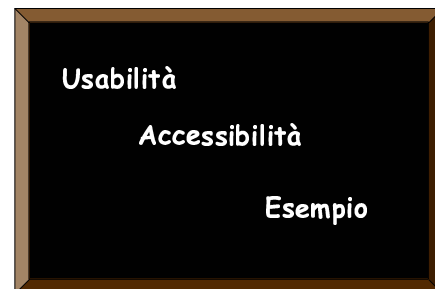
- L'informazione è rappresentata in forma ipertestuale e può essere visualizzata mediante un grafo diretto



World Wide Web (per l'informatico)



World Wide Web



Usabilità: Why?

"Usability rules the Web. Simply stated if the customer can't find a product she will not buy it. [...] It is so easy to go elsewhere; all the competitors in the world are but a mouseclick away"

Jakob Nielsen: Designing Web Usability
<http://www.useit.com/>

Usabilità: Who?

Noi stessi, gli utenti

Usabilità: Where?

Sul web ma non solo,
l'usabilità coinvolge le
nostre esperienze con ogni
tipo di artefatto

Usabilità: What?

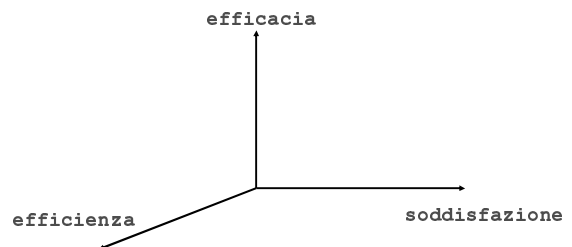
Non esiste una
definizione univoca

Usabilità: Definizione

Usabilità è il grado in cui un prodotto può essere usato da particolari utenti per raggiungere certi obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione, in uno specifico contesto d'uso

La definizione più accettata di usabilità fa riferimento alla norma ISO 9241

Usabilità: Definizione

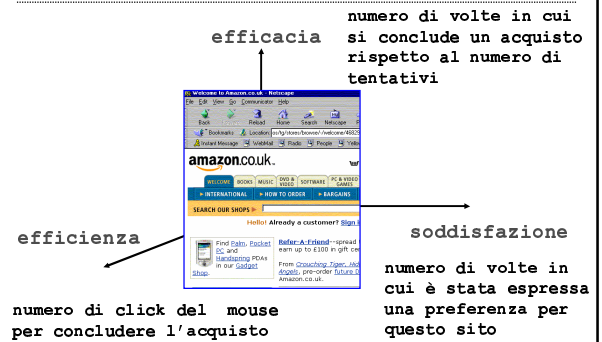


ISO 9241 cerca di fornire una misura dell'usabilità

Usabilità: Definizione



Usabilità: Definizione



Principi di usabilità

Non esiste un "catalogo" di principi di usabilità per le applicazioni multimediali

Si possono dare "suggerimenti" validi in generale, che vanno reinterpretati per il web

Riconoscere vs Ricordare



Rendere gli oggetti e le azioni visibili

Esplicitare le affordance



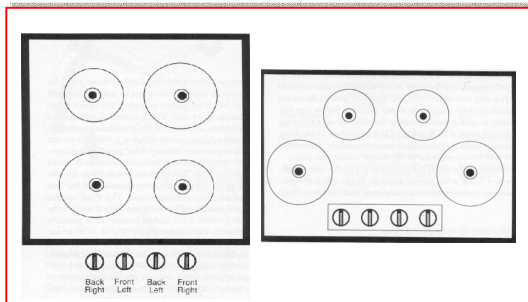
Segnali che ci indicano come usare gli oggetti

... less is more ...

Si deve cercare di minimizzare il carico cognitivo dell'utente

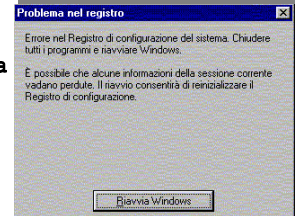
7 +/- 2

Usare mapping corretti



Usare il linguaggio dell'utente

Chi usa
l'interfaccia
non deve
conoscere
il gergo
informatico



Gestire gli errori

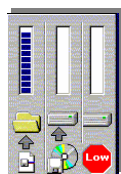
Se possibile prevenire gli
errori, altrimenti fornire
meccanismi di "Undo"

Fornire uscite chiare

Cancel
Exit
Home page

Rendere visibile lo stato del sistema

Fornire
feedback

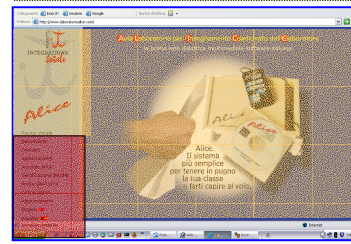


Breve esempio di
analisi di usabilità
di un sito web

Home page

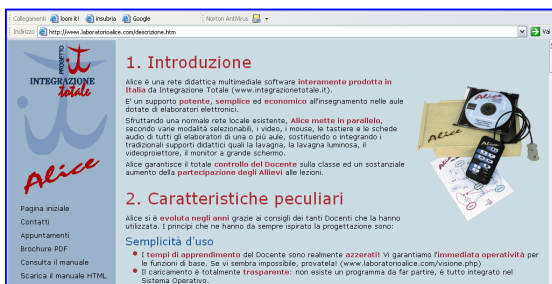


Home page



Suggerimento: la home page di un sito dovrebbe anticipare i contenuti, presentare i servizi proposti, suggerire le azioni possibili attraverso una solida e chiara struttura di navigazione, etc. Lo scopo della home page è quello di far ambientare l'utente all'interno del sito.

Struttura delle pagine interne



Problema: esaminando il testo della parte principale della pagina si scopre che quest'ultimo non contiene alcuna caratteristica dell'ipertesto (non ci sono link interni che rimandino o strutturino le varie sezioni della pagina).

Il testo è quello di una pagina word che si può leggere solo in modo sequenziale e non contiene al suo interno una struttura (indice, etc.).

Struttura delle pagine interne



Problema: cliccando sul link "Consulta il manuale" del menu di navigazione ci si trova in un'area dove il menu di navigazione finora presente (sebbene con link intermittenti) scompare del tutto per far posto al menu di argomenti del manuale. Possiamo a questo punto ritenere l'utente completamente disorientato, poiché per tornare indietro non ha indicazioni. Si è perso in qualche punto del sito e probabilmente è scoraggiato, frustrato e confuso.

Struttura delle pagine interne



Problema: cliccando sul link "Listino prezzi" il menu di navigazione cambia drasticamente proponendo una voce completamente nuova: preventivo, che viene segnalata con una freccia lampeggiante. Si deduce da ciò la sua importanza ma probabilmente, nonostante questo accorgimento, l'utente non la noterà poiché non si aspetta di trovare in quel punto una voce così importante, comparsa così all'improvviso e scarsamente visibile.

Accessibilità: Why?

"The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect."

Tim Berners-Lee

Accessibilità: Why?

- Ragioni per rendere un web media accessibile
 - ✓ Etiche
garantire a tutti l'accesso alle informazioni telematiche, soprattutto a quelle legate ai servizi pubblici essenziali
 - ✓ Economiche
ampliare la popolazione di utenti che può interagire efficientemente con un sito, sia per la vendita di prodotti sia per servizi di assistenza al cliente

Accessibilità: Why?

- Perché rendere un web media accessibile?
 - ✓ Tecnologiche
consentire la consultazione delle informazioni anche a possessori di strumenti di navigazione non aggiornati o di frontiera, come palmari e telefoni cellulari
 - ✓ Legislative
obbligare i siti della pubblica amministrazione ad adottare un livello minimo di accessibilità delle pagine

Accessibilità: What?

Un sito web può essere definito accessibile quando qualsiasi potenziale utente è in grado di interagire con il sito stesso, al di là delle sue abilità psicomotorie, delle sue competenze informatiche e della sua dotazione hardware e software

Accessibilità: il ruolo del W3C

L'attività del World Wide Web Consortium (W3C) si concretizza nella pubblicazione di una serie di "recommendations", ossia di documenti senza valore normativo che le organizzazioni pubbliche e private sono invitate a rispettare per assicurare determinate caratteristiche ai propri prodotti web

Accessibilità: il ruolo del W3C

Diverse amministrazioni pubbliche ed organi legislativi, tra i quali anche il governo e il parlamento italiano, stanno adottando le linee guida proposte dal W3C come sistema di riferimento all'interno del quale inscrivere i rispettivi provvedimenti normativi in tema di accessibilità

<http://www.w3.org/WAI/>

Linee guida: esempi

- Fornire un'alternativa testuale equivalente per ogni oggetto non testuale presente in una pagina
- Assicurarsi che tutta l'informazione e tutte le funzionalità veicolate dal colore siano disponibili anche senza l'uso dello stesso
- Evitare oggetti e scritte lampeggianti o in movimento le cui frequenze di funzionamento possano provocare disturbi

Linee guida: esempi

- Assicurarsi che le pagine siano utilizzabili quando script, applet, o altri oggetti di programmazione siano disabilitati oppure non supportati
- Rendere chiara la destinazione di ogni collegamento ipertestuale (link) con testi significativi
- Fare in modo che i collegamenti presenti in una pagina siano selezionabili e attivabili tramite comandi da tastiera o tecnologia in emulazione di tastiera o tramite sistemi di puntamento diversi dal mouse

In Italia? La legge Stanca

- La legge si pone come strumento incentivante nei confronti dei privati e comporta obblighi nei confronti della Pubblica Amministrazione
- Fissa delle regole generali, rimandando, per la sua concreta attuazione, ad un regolamento governativo

http://www.governo.it/GovernoInforma/Dossier/disabili_lavoro/legge.pdf

Come si è arrivati alla legge

- 1999
 - ✓ Forum per la Società dell'Informazione
 - ✓ Si è iniziato a parlare del problema dell'accessibilità dei siti Web e delle applicazioni informatiche
- 2000
 - ✓ Adesione della Presidenza del Consiglio dei Ministri al W3C
 - ✓ Fu dato inizio anche ad un progetto di ristrutturazione del sito di Palazzo Chigi, per renderlo accessibile e dare un esempio e un riferimento
- Luglio 2000
 - ✓ L'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (AIPA) costituiva un gruppo di lavoro portando avanti varie iniziative e introducendo il problema dell'accessibilità al web

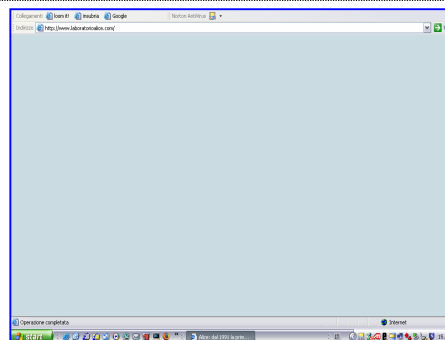
Come si è arrivati alla legge

- 2001
 - ✓ Direttiva del Ministro della Funzione Pubblica intitolata: "Linee guida per l'organizzazione, l'usabilità e l'accessibilità dei siti web delle pubbliche amministrazioni"
- Settembre 2001
 - ✓ L'AIPA pubblica una circolare dal titolo: "Criteri e strumenti per migliorare l'accessibilità dei siti web e delle applicazioni informatiche"
- 2002
 - ✓ Istituzione di una Commissione interministeriale sullo sviluppo e l'impiego delle tecnologie dell'informazione per le categorie deboli

Come si è arrivati alla legge

- Marzo 2003
 - ✓ Pubblicazione di un Libro Bianco sulla problematica dell'accessibilità
- Luglio 2003
 - ✓ Soppressione dell'AIPA e nascita del Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA)
- 17 dicembre 2003
 - ✓ Il disegno di legge viene approvato
- 9 marzo 2004
 - ✓ Pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale

Accessibilità: il nostro esempio ...



Problema: disabilitando JavaScript nel browser non si riesce ad accedere all'home page del sito di esempio e, quindi, a nessuna delle sue pagine interne

I portali

- Il termine portale viene coniato nel 1997
- Il web si era trasformato in un fenomeno di massa e si è pensato di rendere redditizio questo universo comunicativo
- La strada della vendita diretta delle informazioni non ha funzionato e ci si è rivolti al modello pubblicitario
- Idea: creare siti che attirassero quotidianamente milioni di utenti e inserirvi messaggi pubblicitari

I portali

- I siti allora più visitati erano quelli che fornivano
 - ✓ strumenti di ricerca
 - ✓ informazioni giornalistiche e notiziari
 - ✓ accesso alla rete (Internet provider)
 - ✓ strumenti software per la navigazione
- La loro integrazione in un unico sito ha dato origine al fenomeno dei portali
- I portali generalisti sono detti orizzontali, quelli monotematici sono detti verticali

Un esempio di portale orizzontale

The screenshot shows the LIBERO portal interface. It features a top navigation bar with categories like 'Web', 'Multimedia', 'News', 'Mappe', 'elenco Telefonico', 'Aziende', and 'Shopping'. Below this, there are several columns of content, including advertisements for 'Accesso Internet' (ADSL Flat 12 MEGA), 'Il cellulare che cercavi' (eBay), and 'Internet Gratis 5x'. The layout is very crowded with many small text elements and icons.

Problema! sovraccarico cognitivo, ci sono troppi elementi da identificare nell'interfaccia

Un esempio di portale verticale

The screenshot shows the comune.genova.it portal interface. It has a clean, structured layout with a header for 'comune.genova.it' and a navigation bar. The main content is organized into several distinct sections: 'Il comune', 'Servizio d'informazione via SMS', 'Notizie del giorno', 'In evidenza', 'Servizi al cittadino', and 'Eventi in città'. Each section contains clear, readable text and small images, making the information easy to find.

Comunicazione

- > World Wide Web
- > Posta elettronica
- > Forum e weblog
- > Instant messaging

Posta elettronica (e-mail)

- Una delle prime applicazioni della rete è diventata popolare dopo l'avvento del Web e grazie all'introduzione di client grafici
- Permette di scambiare in tempi ridotti messaggi di puro testo e - utilizzando appositi strumenti - ogni altro tipo di file
- Offre uno stile di interazione di tipo asincrono tra coppie di persone oppure tra gruppi di persone grazie all'uso delle mailing list



E-mail: Netiquette

- Si usa scrivere in minuscolo
- I caratteri maiuscoli equivalgono a gridare
- Per evidenziare qualcosa si può usare il simbolo *, es. *puntuale!*
- Si debbono usare solo i caratteri ASCII a 7 bit (per esempio non vanno bene le nostre lettere accentate, che vanno sostituite con l'apostrofo)

E-mail: Netiquette

- Scrivere messaggi brevi
- La posta elettronica è meno formale della corrispondenza cartacea
- Se si risponde ad un messaggio (reply) riportando il contenuto del messaggio originale (quotation), conviene lasciare solo le parti che sono rilevanti per la risposta

E-mail: Netiquette

- Nel caso di battute, è opportuno associarle ad uno "smiley" per evitare equivoci



Smile :-)



Sad :- (



Wink ;-)



Evil }-]



Suprise 8-)



Cool B-)

Mailing list: Netiquette

- E' vietata ogni forma di pubblicità
- Ogni gruppo ha un suo codice di comportamento che di solito viene scritto nelle FAQ
- Prima di mandare messaggi è opportuno leggere attentamente le FAQ
- Utilizzare al meglio il campo "Subject" per chiarire bene il contenuto del messaggio

Mailing list: Netiquette

- Evitare di assumere posizioni provocatorie che potrebbero generare discussioni spiacevoli (flame)
- Evitare di mandare messaggi di prova per provare il funzionamento del software
- Evitare di rendere pubblico un messaggio ricevuto personalmente senza l'autorizzazione dell'autore

I pericoli della posta elettronica

Virus: frammento di software, in grado, una volta eseguito, di infettare dei file in modo da riprodursi facendo copie di se stesso, generalmente senza farsi rilevare dall'utente



I pericoli della posta elettronica

Un programma chiamato "Elk Cloner" è accreditato come il primo virus per computer apparso al mondo. Fu creato nel 1982 da Rich Skrenta sul DOS 3.3 della Apple e l'infezione era propagata con lo scambio di floppy disk



I pericoli della posta elettronica

Spam: invio di grandi quantità di messaggi elettronici non richiesti

Il termine trae origine da un vecchio sketch dei Monty Python ambientato in un locale dove ogni pietanza del menu era a base di Spam (un tipo di carne in scatola)...



I pericoli della posta elettronica

Phishing: tecnica di ingegneria sociale utilizzata per ottenere l'accesso ad informazioni personali e riservate con la finalità del furto di identità, mediante l'utilizzo di messaggi di posta elettronica fasulli opportunamente creati per apparire autentici

Esempio di phishing

Cari clienti della banca via Internet Imprese.

Vorremmo informarvi l'indirizzo fisso del nuovo web server del servizio online banking - <http://www.bybanca.net>.

A causa sovraccarico del nostro generale server <http://www.bybank.it> la nostra zona tecnica è allargata con l'aggiunta di nuovo server attualmente nella fase di test.

Vi preghiamo essere soggetti alla procedura obbligatoria d'autenticazione al nuovo server per far trasferire i Vostri dati d'utente con successo alla base dei dati del nuovo piu' protetto server del servizio online banking.

continua

Esempio di phishing

1. Aprite la web pagina <http://www.bybanca.net>
2. Inserite nel Vostro conto online usando la combinazione Codice i Pin.
3. Per evitare la perdita dei Vostri dati personali e per la protezione contro assalti di "Phishing" si prega di sempre chiudere la finestra del Vostro Internet Browser al termine di lavori con la banca online.

Vi preghiamo distinti saluti,
il servizio d'assistenza tecnica della banca online ByBank

Come possiamo difenderci?

- **Attenzione agli allegati**
- **Non si devono eseguire programmi che non si conoscono, evitando anche di eseguire applet che vengono scaricate durante la navigazione in rete, se non si è certi che la fonte (il sito) sia affidabile**
- **E' opportuno usare filtri antispam e programmi antivirus**

Comunicazione

- > World Wide Web
- > Posta elettronica
- > Forum e weblog
- > Instant messaging

Forum e weblog

- Il World Wide Web non deve essere considerato solo un enorme deposito di informazioni ma anche uno spazio di comunicazione interattivo
- Oltre alla classica home page personale, si possono usare strumenti che permettono una partecipazione attiva dell'utente

Forum

- Sfrutta la metafora della bacheca elettronica
- Si tratta di siti Internet (o di pagine all'interno di siti) che permettono di visualizzare un elenco di messaggi, di leggere i messaggi affissi in bacheca e di scriverne di nuovi

Forum di Repubblica



The screenshot shows the 'FORUM' section of the la Repubblica.it website. At the top, there are navigation links for 'Cerca nel sito', 'Leggi il giornale', and 'Ultimo aggiornamento'. Below this, the website's logo 'la Repubblica.it' is displayed, along with a search bar and various category links like 'Homepage', 'Sport', 'Economia', etc. The main content area is titled 'FORUM' and lists several discussion topics with their respective dates and times. The topics include: 'Dopo le primarie' (17-10-2005), 'La nuova legge elettorale' (14-10-2005), 'Le dimissioni di Siniscalco' (22-09-2005), 'Lo spinello a scuola' (19-09-2005), 'Legge elettorale, è scontro' (14-09-2005), 'Dopo la strage di Sharm el Sheikh' (23-09-2005), 'Terrorismo, leggi speciali?' (11-07-2005), 'Il referendum fallito' (13-04-2005), and 'Prodi rilancia le primarie' (03-04-2005). On the left side of the forum section, there are links for 'LEGGI IL GIORNALE', 'MOBILE via SMS', 'SERVIZI', and 'SUPPLEMENTI'.

Forum: Netiquette

- AVVERTENZE** (leggetele prima di intervenire) Il forum è leggibile da tutti gli altri messaggi
- L'indirizzo del mittente del messaggio apparirà nel forum
- NON VERRANNO PUBBLICATI:**
- i messaggi che non si attengono al tema del forum;
 - i messaggi inviati privi di indirizzo e-mail o con indirizzo e-mail palesemente falso;
 - i messaggi anonimi;
 - i messaggi che eccedono le 30 righe di lunghezza (il sistema avvertirà automaticamente quando il limite viene superato, invitando ad accorciare il messaggio);
 - i messaggi pubblicitari,
- NON SONO AMMESSI:**
- i messaggi con polemiche personali e non attinenti al forum;
 - i messaggi con linguaggio offensivo o provocatorio;
 - i messaggi che contengono turpiloquio;
 - i messaggi con contenuto razzista o sessista;
 - i messaggi il cui contenuto costituisce una violazione delle leggi italiane (diffamazione, istigazione a delinquere o alla violenza eccetera)

dal sito www.repubblica.it

Weblog

- Una sorta di diario in rete dove l'utente può pubblicare i propri "articoli" e i lettori possono inserire i propri commenti
- Il weblog fornisce meccanismi di archiviazione degli articoli che dopo un certo periodo dalla home page vengono trasferiti in pagine di archivio
- Ogni articolo ha anche un link permanente, detto permalink

Weblog

- Grazie ai permalink sono frequenti rimandi tra weblog diversi
- Il mondo dei weblog diventa quindi uno spazio condiviso dove si scambiano informazioni e si discute in modo collaborativo (blogosfera)

Weblog

- E i contenuti?
 - ✓ Molto spesso l'autore esprime la propria opinione
 - ✓ Esistono anche weblog che si rifanno alla scrittura diaristica (tipologia di weblog con la maggiore presenza femminile)
 - ✓ Ricorrenti sono i weblog di progetto

Il weblog di Beppe Grillo



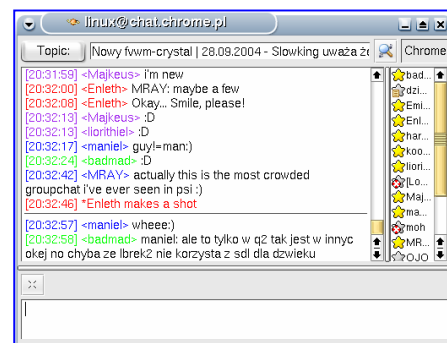
Comunicazione

- > World Wide Web
- > posta elettronica
- > forum e weblog
- > Instant messaging

Instant messaging

- Si tratta di uno strumento di interazione sincrono che offre uno stile di interazione in tempo reale
- Usando software multipiattaforma opportuni si possono informare automaticamente gli altri utenti della propria presenza in rete
- Questo tipo di comunicazione ha spesso una connotazione ludico/ricreativa

Instant messaging



Instant messaging

" [...] Ma c'è di più. La messaggistica istantanea è una vera e propria killer application di internet. L'ennesima. Se la prima è stata l'email e la seconda è da poco diventata il motore di ricerca, la terza è sicuramente l'instant messaging.

Più della posta elettronica infatti la messaggistica in tempo reale è riuscita ad attirare su internet il gentil sesso, una fetta di pubblico che in ambiti non lavorativi era ancora tabù e che è ricercatissimo dai pubblicitari ..."

Repubblica, 26 settembre 2005

Ricerca delle risorse

Motori di ricerca



Motori di ricerca

- Ennesima "killer application" della rete, quelle dei motori di ricerca ci permette di navigare nel mare di informazioni presenti sul web
- Ne esistono di due tipi
 - ✓ Directory
Yahoo! (1994), Open Directory
 - ✓ Query
Google (1998), AlltheWeb, Theoma

Directory

- Catalogano manualmente le informazioni strutturandole in modo gerarchico
- I macro argomenti (categorie) da indicizzare sono scelti a priori
- Poiché la catalogazione avviene manualmente, si riesce ad indicizzare solo una piccola parte del web
- Gran parte del Web rimane invisibile

Query

- Le informazioni sono ricercate mediante parole chiave che però non permettono di specificare la semantica delle interrogazioni
 - ✓ Esempio: se digito Ferrara, sto cercando informazioni sulla città oppure su Giuliano Ferrara?
- I risultati che contengono le parole chiave specificate nella query vengono ordinati per rilevanza
- Ogni motore di ricerca utilizza un proprio metodo di calcolo della rilevanza per ordinare i risultati

Google

- Google è un motore di ricerca per parole chiave ed è l'applicazione che ha avuto maggior successo
- Il metodo per il calcolo della rilevanza dei documenti è segreto ma si sa, che oltre a considerare il contenuto delle pagine che sono indicizzate, viene anche usata la struttura del "grafo del Web"

Google

- Il grafo del Web è enorme e i motori di ricerca ne indicizzano solo una parte
 - Quando si fanno ricerche in rete si deve sempre tenere presente che la maggior parte del Web è nascosta e quindi noi troviamo quelle informazioni che altri hanno raccolto per noi ...
-

