

Teorie e tecniche ... multimediale

Marco Lazzari

Università di Bergamo
Facoltà di Scienze della Formazione
A.A. 2007-2008

1



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Il file system

- dischi magnetici (dischi ottici, nastri)
- memorizzazione permanente di programmi e dati (del sistema e dell'utente)
- astrae l'utente dall'organizzazione fisica
 - organizzazione fisica

↓

 - struttura logica

2



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Il file system

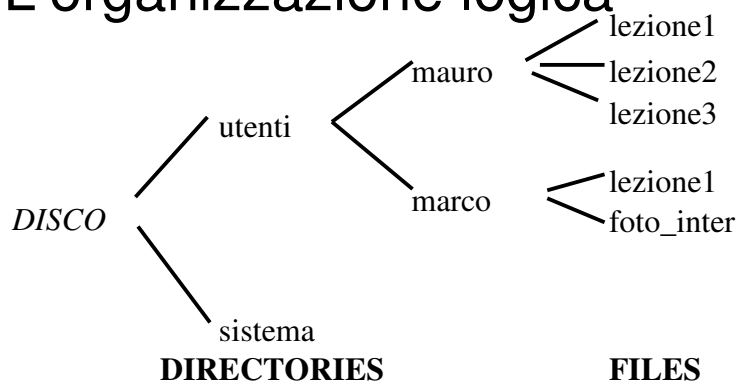
- organizzazione logica
 - nomi agli oggetti (file, cartella)
 - struttura (gerarchia)
 - operazioni
 - accesso ad alto livello

3



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

L'organizzazione logica



DOS/Windows

`c:\utenti\mauro\lezione1`

Unix

`/utenti/mauro/lezione1`

Il file system

- operazioni
 - crea / cancella
 - assegna nomi
 - apri / chiudi
 - leggi / scrivi
 - proteggi
 - visualizza proprietà (dimensioni, data, ...)

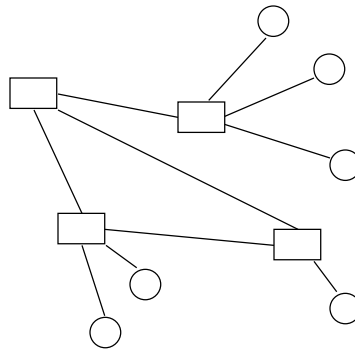
5



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Rete di elaboratori

- nodi
- connessioni
- processi
- protocolli
- utenti



6



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Sistemi distribuiti

- ai nodi della rete vi sono elaboratori che:
 - comunicano
 - forniscono/ricevono servizi
- funzioni e dati distribuiti sui nodi

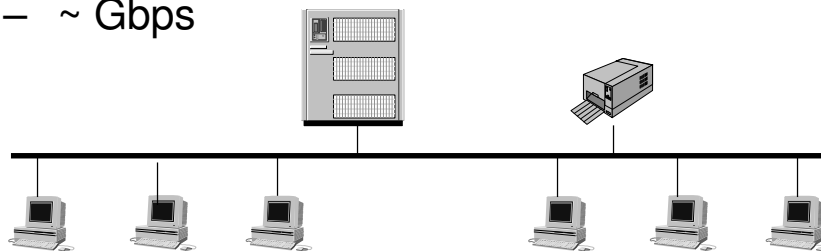
7



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Reti locali

- rete locale (Local Area Network)
- in un ufficio, in un palazzo
- rete Ethernet
 - ~ Gbps



8



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Perché una rete locale?

- migliore utilizzo e gestione delle risorse condivise
 - elaboratori centrali
 - banche dati
 - dispositivi di stampa
 - sistemi di comunicazione
- comunicazione



Reti geografiche

- rete geografica (Wide Area Network)
- tra città, tra continenti
- rete telefonica
 - 28.8 Kbps
 - ~ Mbps



Esigenze trasmissive

- scambiare messaggi e documenti
- scambiare immagini, disegni CAD
- scambiare voce e video
- accedere ad applicazioni remote
- far cooperare sistemi informativi diversi
- ...



Architetture client / server

- un servente mette a disposizione un servizio (dati / funzioni)
- i clienti accedono al servizio
 - server web: Apache, IIS
 - client web: browser (IE, Firefox, Opera, Safari, Camino, Konqueror, ...)



Internet

- rete di reti
- insieme di risorse informative e di persone che comunicano
- le reti si aggregano di propria iniziativa
- reti vengono in continuazione aggiunte/rimosse



Il governo di Internet

- organizzazioni che favoriscono il funzionamento corretto (per es. univocità degli indirizzi dei nodi)
- standard di comunicazione (per es. protocollo TCP/IP)



Indirizzi

- IP: 193.204.255.27
- URL: <http://www.unibg.it/lazzari/tesi.htm>



Comunicazione via Internet

- economicità del supporto
- facilità di scrittura
- disponibilità di mezzi di trasmissione



Il World Wide Web

- ipertesto
- multimediale
- distribuito (su rete)



Testo

- una *porzione di realtà* che:
 - ha *significato* (per qualcuno)
 - ha *limiti* chiaramente definibili
 - si può *scomporre in unità discrete*, secondo *livelli gerarchici*
 - e secondo *criteri oggettivabili*



Iper testo

- Iper testo denota un testo composto da blocchi di testo - ciò che Barthes definisce "lessie" - e da collegamenti elettronici che uniscono tra loro questi blocchi (Landow, 1997, 22)
- Un iper testo consiste di un insieme di blocchi testuali (chiamati spesso *lessie*) e di un insieme di collegamenti e rimandi (*link*) istituiti fra tali blocchi, fra porzioni di tali blocchi, o all'interno di un singolo blocco (Roncaglia, 2001)

19



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Iper testo

- Una scrittura e una lettura non lineari [...] che permettono agli autori di collegare informazioni, di definire dei percorsi attraverso un corpus, di annotare testi esistenti e di creare note e punti di lettura, sia in dati bibliografici, sia nel corpo di testo (Yankelovic, Meyrowitz, Van Dam, 1985, 15)
- L'iper testo è un corpo di testo che può essere visionato e reso accessibile all'utente in differenti modalità (Ledgerwood, 1999, 46)

20



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Iper testo

- Con il termine ipertesto si intende un testo non lineare [...] formato da frammenti di testo connessi tra loro per mezzo di collegamenti (Perissinotto, 2000, 8)
- L'ipertesto è un metodo di scrittura che utilizza il calcolatore per cucire fra loro le componenti di un'opera in una rete; la lettura dell'opera avviene seguendo un percorso nella rete; il percorso è una scelta del lettore fra le alternative offerte dall'autore e viene determinato dal calcolatore sulla base dell'una, delle altre e di ulteriori condizioni specificate dall'autore (Pandolfi, Vannini, 1994)



Iper testo

- è un testo digitale
- è composto da più parti che sono testi digitali
- le parti sono in relazione tramite connessioni digitali in una struttura reticolare
- la struttura determina il modo in cui l'ipertesto può essere fruito (la navigazione)
- è legata a un autore / autori che hanno scritto / scelto i testi e li hanno legati insieme

link nodo



Iper testi

- associatività delle idee (Vannevar Bush 1945)
- organizzazione reticolare
 - nodi
 - collegamenti
- percorsi di lettura scelti dall'utente
- (non) sequenzialità (di scrittura / di lettura)



Iper testi

- la struttura reticolare dell'informazione
- il programma (l'ambiente) per la generazione del documento
- il prodotto finale, il supporto (CD, DVD, ...)



Ipertesti

- nodo: unità minimale, autonomia, completezza; corrispondenza nodo – gruppo di files
- link: connessione parti tematicamente affini, logicamente correlate
- parola attiva: sede del link, evocatività



Navigazione e autorialità

- navigazione: costruzione di percorsi da parte dell'utente
- non linearità: percorsi sui cammini fra i nodi
- autorialità: chi è l'autore dell'ipertesto?



Navigazione e autorialità

- libertà di scelta del navigatore – lettura non sequenziale
- enfasi sulla libertà: le scelte sono comunque **vincolate** dal dominio dei nodi esistenti
- in ipertesti dove i nodi sono generati da programma (p. e. videogiochi), il dominio dei nodi può essere definito da funzioni matematiche (p. e. comportamenti degli attori decisi sulla base di un numero casuale generato all'istante)



Interattività e tipi di collegamenti

- link di navigazione: permette lo spostamento da una pagina all'altra, la transizione statica da uno stato dell'ipertesto all'altro
- link di attivazione: permette l'attivazione di un programma a partire dall'ipertesto, la transizione dinamica da uno stato all'altro (funzione del contesto, delle scelte dell'utente e della loro rielaborazione da programma)



Ontologia e tipi di collegamenti

- link procedurali:
 - ripetitività dell'esperienza: pulsante *home*, *back*, ...
 - nella cornice ipertestuale (attenzione: pulsanti del browser + strutture paratestuali)
 - deduzione: l'esperienza ci dice che necessariamente...



Ontologia e tipi di collegamenti

- link testuali:
 - unicità: *vai alla pagina di Marco Lazzari*
 - nel testo vero e proprio
 - abduzione: le esperienze passate ci suggeriscono... (evocatività del collegamento)



Funzione e tipi di collegamenti

- link strutturali: indirizzano alle sezioni dell'ipertesto, secondo l'architettura del documento
- link associativi: indirizzano a pagine legate alla specifica lessia
- link sitografici: voci di elenchi di collegamenti a contenuti prossimi a quello attuale



Architetture (grafi)

- lineare
- a griglia
- ad albero
- reticolare



Implementazioni di ipertesti

- enCDclopedia
- help (F1)
- web
- news, forum, blog
- wiki
- motori di ricerca, peer to peer
- iTunes



Multimedialità

- testo sincretico: pluralità di linguaggi, linguaggi eterogenei, strategia comunicativa unitaria
- coesione e coerenza: stesso autore(i), stesse regole di produzione del testo
- fumetti: disegno + testo



Multimedialità

- pluralità di media (forme di comunicazione)
- strategia di comunicazione unitaria
- combinazione *nuova*
- fruizione attraverso più canali sensoriali



Ipermedialità

- integrazione di ipertesti e multimedia
ATTENZIONE:
 ipertesto - struttura
 multimedia – supporto
- world wide web: un ipertesto multimediale distribuito sulla rete Internet



World wide web

- la tecnologia ipertestuale precede il web e la diffusione capillare di internet
- il web ha ucciso altre tecnologie e promosso un uso complesso delle rete e delle informazioni
- crisi del modello testuale sequenziale e della scrittura; ma l'ipertesto non sostituisce



Formalismi e web

- http
- html xhtml JavaScript Java ...
- gif jpg png
- css



Funzioni del browser

1. comunicazione con il server web
2. interpretazione dei messaggi (file html)
3. interfaccia verso l'utente (rendering e accettazione comandi)



Interfacce

- interfaccia hw: dispositivo di connessione fra due hw (porte)
- interfaccia sw: librerie sw che i programmi usano per interagire fra loro o con l'hw (API di Windows)
- interfaccia utente: componenti hw e sw che permettono all'utente di interagire con la macchina (mouse; menù)



Interfacce

- interfaccia a caratteri: comandi DOS
- interfaccia grafica (GUI): finestre, menù, pulsanti, tendine
- traduzione dei comandi da un linguaggio utente ad alto livello (comandi verbali, gesti) al linguaggio macchina



Modelli di comunicazione

- comunicazione: trasmissione di messaggio
- emittente, messaggio, destinatario
- messaggio/testo: luogo di negoziazione e produzione di senso fra emittente e destinatari
- strumenti di trasmissione (parola, server), canali di comunicazione (servizio postale, rete), strumenti di ricezione (orecchio, browser)



Modelli di comunicazione

- Shannon & Weaver (+ Jakobson), emittente (messaggio out), codifica (segnale out), canale (segnale in, rumore), decodifica (messaggio in), destinatario; modellazione matematica della trasmissione di dati su linea di comunicazione
- approfondimenti aggiungono dinamica tramite il feedback (e negoziazione dei ruoli)
- ciò richiede interattività



Interattività

- azione – reazione fra utente e dispositivo: l'utente genera stimoli, il dispositivo reagisce di conseguenza:
 - il dispositivo risponde all'utente
 - il dispositivo valuta le risposte dell'utente
 - interscambiabilità mittente destinatario
- l'ipertesto offre pagine diverse in funzione delle scelte dell'utente



Interattività

- interattività in ambiente real time (non esiste in batch processing)
- l'oggetto interattivo sa rispondere alle azioni dell'utente
- dialogo uomo – macchina con caratteristiche di dialogo prototipico



Dialogo prototipico

- due persone coinvolte
- condividono lo spazio
- condividono il tempo
- hanno *accesso percettivo* al corpo e contesto dell'altro
- hanno relazione paritaria
 - interscambiabilità
 - adattamento all'altro



Dialogo prototipico e computer

- due soggetti coinvolti
- condividono lo spazio (dell'interfaccia)
- condividono il tempo (sincronia)
- hanno *accesso percettivo* al “corpo” e contesto dell'altro
- **NON** hanno relazione paritaria
 - asimmetria verso l'utente
 - intelligenza artificiale: simulazione rel paritaria



Reattività

- la reazione del dispositivo suggerisce l'immagine della lettura come processo dialogico: l'utente ha l'impressione di dialogare con un interlocutore attivo
- bambini in laboratorio di informatica: sensazione della supervisione continua e in parallelo di una maestra sempre presente
- per utenti scaltri, risparmio di tempo (p. e.: uso di indici, di repertori; consultazione di note; ricerca)



Interattività

- **0.1 secondi** l'utente percepisce che il sistema reagisce istantaneamente – non serve feedback
- **1.0 secondo** l'utente può attendere pensando e non percependo l'inattività del sistema – oltre perde la sensazione di operare direttamente con i dati
- **10 secondi** limite per tenere l'attenzione dell'utente – oltre vorrà fare altro – richiede feedback per capire che il sistema non è bloccato

49



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Manipolabilità

- modifica della pagina: corpo carattere, contenuti, personalizzazione, scelta foglio stile
- inserimento dati
- adattamento della presentazione alle esigenze del lettore (es. adattamento interfaccia a finestre per lettura parallela / confronto)

50



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Disorientamento

- percettivo:
 - affollamento di stimoli
 - molteplicità di oggetti in movimento
 - segnali confusi
- cognitivo:
 - perdita del rapporto fra pagina e rete
 - sovrabbondanza di link
 - materiali incoerenti



L'ipertestualizzazione

- progetto e sviluppo di un ipertesto:
 - ipertestualizzazione di testi primi (ex post)
 - ipertestualizzazione originale (ex novo)



Iperestualizzazione ex post

- lettura del testo primo; percezione condizionata dall'*enciclopedia* del lettore
- analisi; ricezione/creatività; sovrapposizione di una nuova *intentio auctoris* (secondo) alla *intentio operis* (prima); individuazione di frammenti e percorsi
- creazione; *découpage* - frammentazione del testo (lessie); costruzione della rete



Senso del testo

- ambivalenza: senso della parola nel testo dal confronto fra il testo e i testi anteriori noti all'autore (contesto)
- dialogicità: senso della parola nel testo dal confronto fra il testo e i testi noti al lettore (*enciclopedia* del lettore)



Iperstualizzazione ex novo

- pianificazione
- analisi
- progetto
- implementazione
- (promozione)
- (manutenzione/aggiornamento/innovazione)

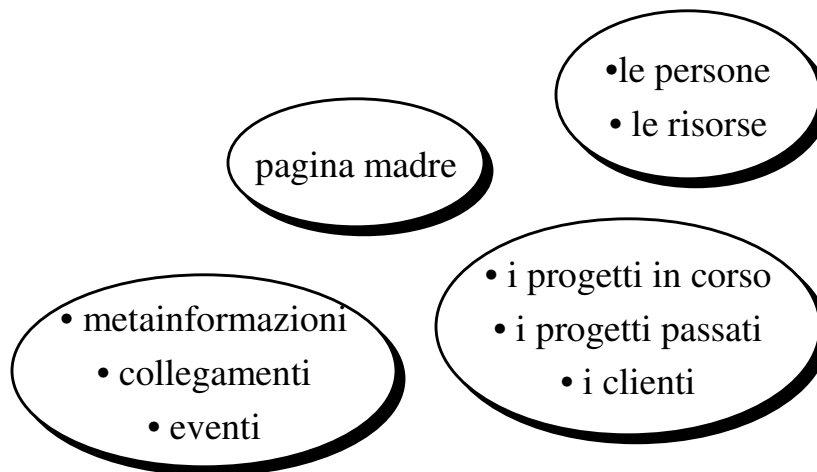


Iperstualizzazione

- un esempio – www.unesempio.qui:
 - pagina madre
 - le persone
 - i progetti in corso
 - i progetti passati
 - le risorse
 - i clienti
 - metainformazioni
- diagrammi di raggruppamento
- diagrammi di collegamento



Diagramma di raggruppamento



57



Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Progettazione: tecniche

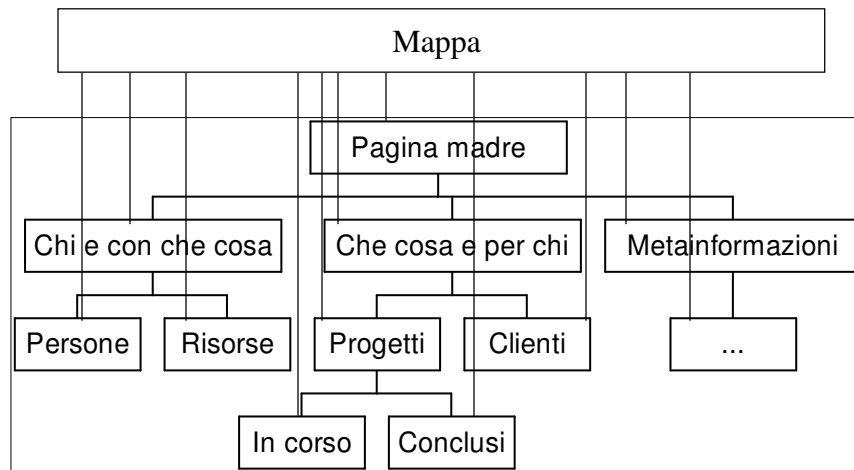
- collegamento delle informazioni:
 - tutte con tutte
 - secondo la gerarchia del diagramma di raggruppamento e internamente al gruppo
 - secondo ... + associazioni
 - secondo ... + ... + mappa
 - secondo ... + ... + ricerca mirata

58




Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

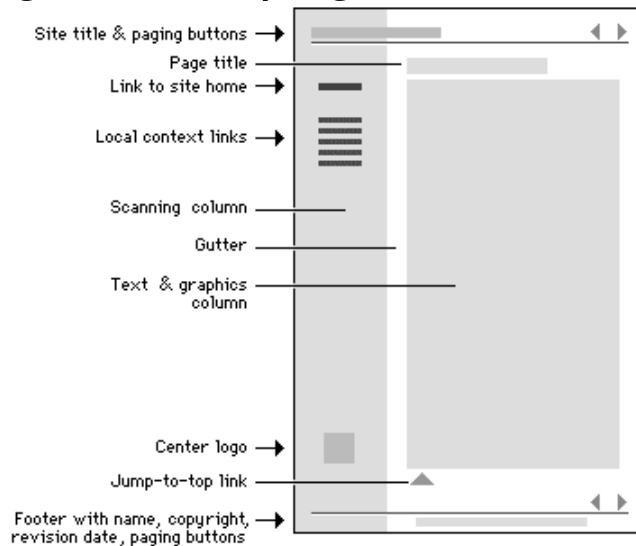
Diagramma di collegamento




59

 Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM

Griglia della pagina



60

 Marco Lazzari – Note per il corso di TTICM