

Corso internet per insegnanti

Indice:

| | |
|--|----|
| HARDWARE | 2 |
| SOFTWARE | 5 |
| SISTEMA OPERATIVO | 6 |
| PROBLEMI COMUNI, LA RICERCA DELLE INFORMAZIONI: AIUTI, INTERNET, MANUALI | 8 |
| APPLICATIVI BASE | 9 |
| INTRODUZIONE A INTERNET | 10 |
| SOFTWARE PER INTERNET | 12 |
| HTML..... | 14 |
| IL SITO COME IPERTESTO..... | 16 |
| ALTRE TECNOLOGIE INTERNET | 18 |



Cooperativa ALEKOS 20155 MILANO - V. Plana, 49 - P.IVA 11027820155

Tel 02 - 39264592 - Fax 02 - 700506084 info@alekos.net - www.alekos.net

Hardware

Con il termine hardware si identifica tutto quell'insieme di componenti "fisici" che costituiscono un calcolatore.

La funzione dell'hardware è quella di permettere l'esecuzione del software, cioè di quei programmi che traducono le istruzioni inviate al calcolatore in un linguaggio ad esso comprensibile.

In base al tipo di hardware è possibile ottenere la seguente classificazione di un calcolatore:

Main frame di grosse dimensioni, risolve generalmente problemi informatizzati a livello di organizzazione o unità organizzativa;

Personal Computer di piccole dimensioni, facile da usare, diffuso, continua ad evolvere in termini di potenza di calcolo e capacità di memorizzare; con l'introduzione del concetto di rete locale (LAN, Local Area Network) si utilizza molto anche nelle piccole e medie aziende.

Le componenti hardware

Le componenti hardware di un calcolatore possono essere inizialmente individuate dai seguenti elementi:

?? il processore e la memoria (Elaborazione)

?? la tastiera (Ingresso)

?? il video (Uscita)

?? le porte

?? le schede

?? i dispositivi supplementari

Il processore e la memoria (Elaborazione)

Il processore o CPU (Central Processing Unit) rappresenta il fulcro del calcolatore e può essere associato in modo semplicistico al concetto di "cervello" del corpo umano; è esso che si preoccupa di definire le priorità di elaborazione, controllare tutte le altre componenti, ecc...

La memoria o RAM (Random Access Memory) rappresenta una zona dinamica dove vengono di volta in volta caricate le istruzioni e le informazioni che il calcolatore riceve e che devono essere elaborate.

Quest'area di memorizzazione temporanea resta attiva fintanto che il calcolatore è acceso; infatti, una volta spento, le informazioni contenute nella RAM vengono perse.

L'unità di misura della memoria è il byte (numero binario a otto bit, cioè unità binaria), che può essere anche visto come la quantità di memoria necessaria per memorizzare un carattere; i suoi multipli:

Kb Kilobyte = 1.024 byte

Mb Megabyte = 1.024 Kilobyte

Gb Gigabyte = 1.024 Megabyte

Il processore e la memoria sono montate sulla scheda madre, che accoglie anche altri componenti: microchips (per elaborazioni sussidiarie), bus (per trasferire il flusso di informazioni), le porte (che permettono il collegamento dei dispositivi supplementari, gli slot (che permettono di inserire altre schede).

La tastiera (Ingresso)

La tastiera rappresenta lo strumento con cui fornire al calcolatore istruzioni, comandi, informazioni; è composta da un'insieme di tasti standard che replicano esattamente i tasti di una macchina da scrivere (QWERTY) e da una serie di tasti aggiuntivi:

tastierino numerico

raggruppa tutti i tasti numerici ed è perciò il mezzo più efficace e veloce per digitare numeri; è attivo se è stato attivato il tasto BLOC NUM;

tasti di direzione

vengono normalmente usati per spostarsi all'interno dello schermo; la loro esatta funzione è tuttavia determinata nella maggior parte dei casi dal software in uso;

tasti funzione

sono generalmente a disposizione dell'applicazione in uso ed hanno come funzione principale quella di rappresentare degli acceleratori di istruzioni; ad esempio F1 viene generalmente utilizzato per visualizzare le informazioni di guida;

tasti supplementari

oltre ai tasti standard, ai numeri, ai tasti direzione ed ai tasti funzione, esistono un'insieme di tasti supplementari (INS, CANCEL, ESC, BACKSPACE, PGDN, PGUP, HOME, END) che vengono generalmente utilizzati dalla applicazione in uso per spostarsi all'interno delle informazioni, scorrerle e modificarle;

composizione di tasti

particolare attenzione va fornita ai tasti di composizione (SHIFT, CTRL, ALT) che permettono di estendere i tasti standard.

Il video (Uscita)

Il video rappresenta lo strumento con cui il calcolatore visualizza le informazioni, le istruzioni, i comandi che gli vengono inviati o risultato di una elaborazione; il monitor può visualizzare le informazioni in bianco e nero o a più colori.

Le Porte

Le porte di comunicazione si trovano generalmente sul retro del calcolatore e rappresentano il punto di aggancio del calcolatore stesso con tastiera, video ed altre componenti hardware supplementari. Ci sono porte PS/2 (tastiera, mouse,...), seriali (mouse, modem,...), porte parallele (stampanti, scanner,...), porte SCSI (dischi fissi e rimovibili, masterizzatori, scanner,... che permette più dispositivi in cascata), porte VGA (monitor), porte USB (il nuovo formato seriale veloce che permette più dispositivi in cascata), porte ethernet (rete locale tra computer). Alcune di queste porte vengono integrate nella scheda madre, altrimenti vengono fornite da schede aggiuntive.

Le schede

Le schede servono per aggiungere funzionalità e connessioni alla scheda madre. Ad esempio per collegare il monitor al computer (ovvero alla scheda madre) è (quasi sempre) necessaria una scheda video. Si distinguono per il tipo di slot (connessione alla scheda madre): ISA (le schede più vecchie), PCI (nuove), AGP (bus veloce per il video)

Dispositivi supplementari

La memoria di massa (dischi rigidi, dischetti, nastri)

E' evidente che, essendo la RAM una memoria di tipo temporaneo, necessita ad un calcolatore un'altra memoria di tipo statica (che non si perda dunque al suo spegnimento) per potervi memorizzare in modo non temporaneo vari tipi di informazione: a tale funzione assolvono le memorie di massa.

Esse possono essere distinte in tre grosse categorie che si differenziano tra loro per costi, scopi ed utilizzo:

dischi rigidi

per velocità di accesso alle informazioni e capacità di memorizzazione, costituiscono la soluzione ideale per archiviare in modo permanente dati e programmi; si collegano direttamente alla scheda madre oppure ad un'altra scheda (hard disk controller); le connessioni sono IDE (o EIDE) oppure SCSI.

dischetti

rappresentano il mezzo più diffuso ed economico per fare il salvataggio di dati e programmi e per comunicare con il mondo esterno; si distinguono per formato:

5¹/₂ 320Kb o 1.2Mb

3¹/₄ 720Kb o 1.44Mb o 2.88Mb

molto diffusi sono anche i dischi di capacità ampia che necessitano di connessioni e lettori esterni come gli zip, i Jaz, i syquest. Per la copia di grandi quantità di dati si utilizzano i CDR e i CDRW (riscrivibili) o gli streamer (nastri).

La stampante

Permette di stampare le informazioni elaborate dal calcolatore; sue caratteristiche fondamentali sono: tipo (aghi, laser, getto d'inchiostro, bolla d'inchiostro,...) e velocità (pagine al minuto).

Il mouse

Rappresenta il sistema di puntamento più diffuso negli ambienti grafici (Windows) e permette di muoversi sul video, selezionare un oggetto, trascinarlo, ...; anche se generalmente tutte le operazioni che si possono effettuare col mouse sono anche replicabili con la sola tastiera, è evidente la differenza di operabilità che lo ha portato ad essere uno strumento indispensabile.

Il modem

Permette di collegare il calcolatore alla linea telefonica in modo tale da renderlo collegabile con un calcolatore e quindi, attraverso un provider, anche a internet.

Lo scanner

Permette di acquisire immagini e testi attraverso la scansione. Per ottenere il testo da un foglio è necessario un software di riconoscimento ottico (OCR).

Il masterizzatore

Permette di registrare i dati su CD scrivibili (CDR, 650 Mb).

Software

Se l'hardware è il livello fisico, il software è il livello logico (in mezzo c'è il firmware cioè quelle informazioni e elaborazioni basilari che permettono al software di avviarsi, come ad esempio il BIOS).

Tutte le informazioni in un computer vengono registrate e lette (a livello software) in forma di file. Il file è quindi un insieme di byte che vengono letti (interpretati) diversamente a seconda del programma che li utilizza. Il sistema operativo stesso è fisicamente registrato in file.

E' quindi necessario riuscire a distinguere i file in varie categorie per comprendere se e come utilizzarli.

La prima fondamentale differenza a livello di software è tra **applicazioni** (programmi) e **documenti**, cioè tra programmi che servono per creare documenti e i documenti creati.

Spesso con software si intende comunque l'insieme di programmi e procedure che permettono al calcolatore di eseguire le funzioni che gli vengono richieste, cioè le applicazioni.

Generalmente è possibile distinguere il software in due categorie:

Software di base, sistema operativo

Rappresenta il software necessario al calcolatore per poter funzionare e viene fornito con la macchina stessa; generalmente è composto dai seguenti tre strati:

1. nucleo interfaccia verso l'hardware; (ad esempio i file dei driver delle periferiche)
2. interprete interfaccia tra nucleo e shell; (come le librerie dinamiche .dll)
3. shell interazione con l'utente. (program manager, gestione risorse,..)

Software applicativo

Viene generalmente sviluppato su misura per risolvere una particolare esigenza. Esistono comunque delle categorie per le applicazioni più comuni.

?? Videoscrittura o Word processor: servono per scrivere documenti prevalentemente testuali (word)

?? Foglio elettronico o sheet: serve per registrare i dati in tabelle per cui ogni dato viene identificato da una riga e una colonna, prevalentemente per poter fare conti (excel)

?? Database: serve per registrare dati strutturati secondo campi predefiniti, ad esempio per gli indirizzi (access, dbase)

?? Posta elettronica: per scaricare ed inviare posta elettronica

?? Browser Web: per navigare nella "ragnatela" di internet ovvero la visualizzazione grafica dei dati condivisi sulla rete mondiale.

Sistema Operativo

Il sistema operativo è la parte del software più vicina all'hardware, quindi più lontana dall'utente, perché è quella che fa funzionare il computer ed è più complicata. Il sistema operativo gestisce il flusso delle informazioni tra le varie entità fisiche e logiche del sistema; più semplicisticamente potrebbe essere visto come un insieme di programmi che permettono al calcolatore di funzionare (software di base).

Le sue funzioni principali consistono nel fornire una serie di comandi che permettono di:

?? gestire unità, cartelle e file; ogni file nel sistema operativo è identificato dal nome e dalla posizione, cioè dal nome del file (<8 caratteri>.<estensione di 3 caratteri> per i PC, ad esempio *lettere.doc*) e dal percorso di unità e cartelle dove è posizionato (*c:\alekos\museo* per i PC o *MacHD:Lavori:Eli:* per il MAC); le unità sono invece i nomi logici con cui vengono identificati i dischi (floppy, dischi fissi, CD, dischi removibili, dischi di rete) nei PC e sono sempre delle lettere (A: e B: per i floppy, C: per il disco fisso principale, D:,ecc...); con l'analogia dell'albero possiamo dire che l'unità è la radice (C\), le cartelle sono i rami (ogni cartella parte da una cartella, *alekos\museo*) e i file sono le foglie (*lettere.doc*). E' importante riuscire a distinguere i file secondo il loro utilizzo. La distinzione più importante da fare è tra i file delle applicazioni (.exe e tutti gli altri file necessari) e i file documento (ovvero i file creati dalle applicazioni, quindi i file creati dall'utente, che deve essere quindi in grado di riconoscerli e gestirli, es. copiarli, rinominarli, cancellarli, ecc.)

?? configurare ed utilizzare le periferiche attraverso i driver; nel *Pannello Di Controllo* ad esempio si trovano le principali impostazioni dei driver presenti nel sistema.

?? gestire la memoria e dei processi (o programmi) attivati. I sistemi operativi grafici permettono a più applicazioni di *girare* (funzionare) contemporaneamente (multitasking) facilitando enormemente l'utilizzo delle applicazioni.

Il sistema operativo viene avviato normalmente all'avvio del computer e caratterizza fortemente la modalità di utilizzo del computer. I sistemi operativi con interfaccia grafica (windows e MacOS) semplificano enormemente l'utilizzo del sistema e inoltre forniscono le applicazioni fondamentali per iniziare ad utilizzare il computer. I sistemi operativi senza interfaccia grafica (testuali come MSDOS e UNIX) sono più complicati e richiedono capacità maggiori per essere utilizzati.

Il sistema operativo si identifica e caratterizza per la sua faccia (interfaccia grafica) e per il suo modo di accedere ai file e alle cartelle (file manager).

?? MSDOS

?? Windows 3.1 e 3.11

?? Windows 95/98/NT/2000/XP

?? System 7 e MacOS per il Macintosh

Windows 95/98/NT/2000/XP

Windows 95 (e successivi) sono invece veri e propri sistemi operativi (molte importanti differenze di basso livello esistono con il DOS), e migliora le funzionalità dell'interfaccia grafica basata sulle finestre.

La sua faccia è la scrivania (è come se fosse la cartella che contiene tutto il computer) e la barra delle applicazioni, con il bottone Avvia (o Start) per l'avvio delle applicazioni e per l'utilizzo del sistema.

Sulla scrivania sono presenti le risorse del computer, le risorse di rete, il cestino e i file o i collegamenti a file (anche i collegamenti a file sono fisicamente dei file, naturalmente), ad esempio collegati ad una applicazione.

La gestione dei file e delle cartelle avviene attraverso *Esplora risorse* (che permette di gestire tutto il sistema). oppure aprendo i dischi (ad esempio da *Risorse del computer*, disco C)

La gestione delle periferiche avviene attraverso il Pannello di controllo

E' possibile attivare più programmi contemporaneamente. Tutte le applicazioni attive sono visualizzate sulla barra delle applicazioni per cui si può passare da una applicazione all'altra cliccando sull'icona corrispondente. Anche in questo caso si può dire che generalmente ad ogni applicazione attiva (*lanciata*) corrisponde una finestra.

La finestra di esplora risorse fornisce un esempio di una finestra di windows con il menu, le barre dei vari strumenti (visualizzabili e spostabili), la barra di stato con le descrizioni, la barra dei pulsanti, la guida in linea e tutto quello serve per districarsi nell'uso delle finestre.

Problemi comuni, la ricerca delle informazioni: aiuti, internet, manuali

Il momento più critico davanti al computer è quando avvengono dei problemi (di vario tipo fino ad arrivare ai cosiddetti crash) oppure quando si devono cercare delle soluzioni o delle informazioni.

Gli strumenti più utili in questi casi sono:

- ?? i manuali relativi alla condizione: il manuale del sistema operativo per problemi del sistema operativo (introduzione a windows 95, manuale dell'utente di Macintosh, manuale della stampante, manuale d'uso del programma che si sta utilizzando). Per tutti i prodotti in licenza è obbligatorio almeno un manualetto di uso e installazione e conviene conoscere i manuali che si ha disponibili, così come la loro leggibilità.
- ?? la guida in linea, ovvero il file di help (.hlp) relativo al programma che si sta utilizzando e anche alla situazione in cui ci si trova (le guide contestuali vanno direttamente all'argomento relativo quando si preme F1. Con *Avvio - Guida in linea* si accede alla guida di Windows 95. La guida apre una finestra che rimane sempre visualizzata; si possono cercare le informazioni dal sommario, dall'indice o digitando una parola in Trova.
- ?? l'indirizzo internet del produttore specie per i problemi hardware. Molto spesso il sito internet del produttore fornisce le soluzioni ai problemi più comuni rilevati per i propri prodotti.
- ?? la mnemonica di alcuni tasti fondamentali. *Ctrl-Alt-Canc* per Windows (*Alt-mela-Esc* per il Mac) cerca di terminare (chiudere in modo brusco, non normale) solo l'applicazione corrente che si è bloccata, in modo da rendere disponibile il sistema per eventuali salvataggi o continuazioni del lavoro (è comunque meglio ad ogni blocco o crash del sistema riavviare il computer). *Shift-F8* per Windows può far scegliere di avviare il computer in modalità provvisoria in modo da controllare le impostazioni dei driver che impediscono il funzionamento del sistema operativo. Allo stesso modo su Mac tenendo premuto il tasto *Shift* all'avvio si evita di caricare le estensioni in modo da poter verificare le estensioni che creano conflitti.

Per la ricerca delle informazioni, oltre a questi strumenti, si possono usare le ricerche rese disponibili nel sistema. Il comando *Trova* (*Avvio* su Windows, *Archivio* su Mac) permette di cercare:

- ?? un file (utilizzando i caratteri jolly, così come descritto nella sezione MSDOS) nelle risorse del computer (quindi tutti i dischi, CD, unità di rete) oppure in un sotto-insieme di esso; tra i criteri di ricerca c'è la possibilità di cercare i file contenenti una parola o frase, oppure secondo la data di creazione.
- ?? un contatto, cioè un indirizzo mail, conoscendo solo parte dei dati, nella propria rubrica o nei siti fatti apposta per la ricerca di indirizzi di E-mail (che è la posta elettronica)
- ?? i siti internet registrati che contengono la parola cercata o che hanno come indice la parola cercata. Per la ricerca su internet si utilizzano vari motori di ricerca (siti creati appositamente per eseguire ricerche su internet, come www.Yahoo.it o www.Virgilio.it)

Applicativi base

Le applicazioni sono i programmi che vengono utilizzate dall'utente per eseguire operazioni o creare documenti.

Le applicazioni più utilizzate sono la parte del software che bisogna conoscere più in dettaglio. Gli strumenti forniti, la guida dell'applicazione, le funzionalità particolari dell'applicazione, l'ambiente grafico, dovranno diventare familiari.

Le applicazioni esistenti sono talmente tante e complesse che si può dire richiedano ognuna un corso a sé. E' però possibile suddividere le applicazioni più comunemente utilizzate in categorie e vedere brevemente le funzioni dell'applicativo più noto di alcune categorie.

1. videoscrittura: programmi per scrivere testi, formattare i testi, aggiungere oggetti ed elementi come immagini e tabelle e stamparli. Il programma più usato è **Word** ed è diventato uno standard anche su Mac.
2. foglio elettronico: programmi per inserire dati tabellari che consentono calcoli, ordinamenti, grafici e stampe. Il programma più noto è **Excel** (anche su Mac).
3. posta elettronica: per leggere la posta elettronica (E-mail) e spedire messaggi, con anche file allegati. Sono usati eudora, netscape e **Outlook Express**. E' necessario oltre al programma anche un modem, una connessione internet con un provider di accesso a internet e un account (cioè il permesso ad una casella di posta su un computer direttamente connesso alla rete internet) di posta elettronica.
4. Web Browser: permettono la navigazione grafica su internet. I più usati sono **Explorer** e Netscape. Anche in questo caso è necessaria una connessione e un modem, ma non un account di posta. I browser web sono applicazioni che consentono di vedere ma non modificare i documenti web (cioè i file HTML); spesso però vengono forniti insieme anche applicazioni per creare documenti HTML.
5. Database: programmi per la gestione di grandi quantità di dati strutturati, cioè organizzati secondo campi predefiniti, come ad esempio lo schedario di una biblioteca o gli indirizzi di una rubrica. Ad esempio Access.
6. Fax: programmi che permettono di spedire e ricevere fax dal computer tramite un modem. Ad esempio Winfax.
7. Impaginazione: per elaborare i testi e le immagini per la composizione editoriale. Ad esempio Xpress o Pagemaker.
8. Elaborazione immagini e creazione disegni: programmi molto vicini tra loro, servono per elaborare i file di immagini o file di disegno. Ad esempio Photoshop o Coreldraw.

Ovviamente esistono molti altri programmi e categorie, ma sicuramente l'utilizzo di questi programmi, e soprattutto dei primi 4, fa diventare il computer uno strumento molto utile.

Tutti questi programmi evidenziano la distinzione tra applicazione e documenti: i documenti creati con queste applicazioni avranno un formato che l'utente sceglie con l'applicazione (salvataggio) e che si caratterizza per l'estensione (su PC). Ad esempio word normalmente salva i documenti nel formato word a seconda della versione (estensione .doc), ma si può anche scegliere di salvare il documento in un formato diverso, ad esempio RTF (estensione .rtf) per poterlo leggere da Mac.

Introduzione a Internet

INTERNational NETwork indica la rete che permette la connessione tra tante reti a livello mondiale. Indipendentemente dalla tipologia delle varie reti, internet fornisce un protocollo comune per la trasmissione dei dati (che si è poi sviluppato anche per le reti locali), il TCP/IP e alcuni servizi di base per l'utilizzo di questa rete:

- ?? E-mail: la posta elettronica per inviare un testo e dei file allegati in modalità asincrona.
- ?? FTP: per il trasferimento di file (File Transfer Protocol) che permette di collegare due computer e trasferire i file nelle due direzioni
- ?? WWW: il World Wide Web, il sistema ipertestuale di internet che permette di navigare attraverso i siti web, ovvero bacheche di presentazione al pubblico dei dati disponibili su internet
- ?? Telnet: permette la connessione diretta ad un server come se si fosse un terminale, ovvero tastiera e monitor collegati al server remoto.
- ?? DNS: Domain Server Name, permette di associare ad un numero IP (tipo 195.143.56.4) un nome di dominio, in modo da facilitare la connessione con i nomi al posto che con i numeri.

Internet è un sistema standardizzato di collegamento tra le varie reti locali di tutto il mondo, qualsiasi sistema di rete e sistema operativo sul server di rete sia installato. Su questa interconnessione vengono forniti una serie di servizi (server significa fornitore di un servizio specifico, per cui è più corretto parlare di server web, server di posta in uscita, server di posta in entrata, server FTP, server telnet, server DNS, file server, print server,...) che rendono internet utilizzabile. I servizi che hanno reso internet molto utile e diffusa sono E-mail e Web, per cui ora vengono utilizzati spesso come servizi anche all'interno delle reti locali o reti aziendali (intranet).

La storia di internet mette in luce l'importanza della creazione di un sistema ipertestuale per la lettura dei dati presenti sui server connessi con internet:

1969: ARPAnet, precursore di internet collega alcuni siti universitari statunitensi

1972: viene inventata la posta elettronica

1973: anche in europa alcune università si collegano a ARPA

1974: definizione del protocollo TCP (Trasmission Control Protocol)

1983: il TCP/IP (Internet Protocol) diventa il protocollo standard di ARPA

1984: introdotto il DNS, La National Science Foundation (NSF) diventa responsabile di ARPA

1986: introdotte le news che rendono possibile i forum di dibattito interattivo

1990: Internet si sostituisce a ARPA

1991: introdotto il Gopher, predecessore del Web, che permette di accedere alle informazioni dei computer connessi

1992: Il CERN (Centro Internazionale di Fisica di Ginevra) presenta il linguaggio HTML (HyperText Markup Language) che permette di creare ipertesti su internet in modo da facilitare la ricerca delle informazioni. Presenta inoltre il protocollo per la lettura degli ipertesti (HTTP, HyperText Transfer Protocol). Nasce così il Web, l'insieme di tutti gli ipertesti HTML

1993: Nascono i primi browser, programmi che consentono la navigazione all'interno degli ipertesti internet (scritti in HTML): mosaic, poi netscape, poi microsoft explorer

1995: nascono i primi motori di ricerca su internet. Altavista, Yahoo,... Il web è già diffusissimo (6 milioni di server e 50.000 reti sono connesse). Altavista riceve 4 milioni di hit (visite) al giorno.

Bisogna quindi immaginarsi un insieme di reti e computer sempre accesi con un numero IP e un nome di dominio (come *spinnet.it*) tutti connessi tra loro e con una serie di servizi installati. La diffusione di internet è legata quindi alla possibilità di attaccarsi a questa rete temporaneamente con il proprio PC attraverso la linea telefonica. In questo modo anche i PC e quindi la gente comune è in grado di utilizzare tutti questi servizi di internet appoggiandosi ad un Provider, cioè un computer fisicamente connesso a internet che mette a disposizione questa connessione a internet a tutti quelli che si collegano via telefono o ISDN con l'accesso remoto. E' come se un piccolo parassita sulle spalle dell'elefante potesse partecipare alla riunione dei grandi animali della foresta con diritto di voto, un proprio nome e indirizzo, casella postale e bacheca.

Riassumendo tutte queste connessioni (si chiamano tutte così):

1. connessione di accesso remoto ad un provider. Sarà necessario un nome (userID) e una password e un numero di telefono a cui telefonare con il modem per collegarsi. Inoltre è furbo utilizzare i numeri DNS primario e DNS secondario per velocizzare la connessione forniti dal provider. Come esempio: id: coop.alekos pw: fedro tel: 02 3090000 DNS primario: 195.130.224.18 DNS secondario: 195.130.225.129
2. una volta collegati al provider è già possibile navigare nel web con il browser (non è protetto per cui non è necessario un nome e password per navigare), ad esempio collegarsi al sito della cooperativa alekos che si trova sul server denominato spinnet.it www.spinnet.it/alekos con internet explorer o con netscape navigator.
3. per utilizzare la posta elettronica è invece necessario collegarsi a due server, il POP per la posta in uscita e il SMTP per la posta in entrata. Per accedere alla mia casella che ha un indirizzo di posta elettronica come coop.alekos@tiscalinet.it devo specificare il mio account con ID (es. coop.alekos) e password (sempre fedro, ma non è necessario che siano gli stessi della connessione con accesso remoto). Inoltre è necessario impostare il mio programma di posta elettronica (es. outlook express) con questi dati e con il nome dei due server (es. pop.tiscalinet.it e smtp.tiscalinet.it).
4. per aggiornare o creare il mio sito è necessario collegarsi al server FTP che gestisce il server web. Ad esempio per il sito alekos [ftp.spinnet.it/webalekos](ftp://ftp.spinnet.it/webalekos) con una ID e password. Si possono copiare spostare eliminare file o creare sottocartelle (che saranno visibili come nuovi siti, ad esempio www.spinnet.it/alekos/bollani . Non è possibile impostare le protezioni o accedere a cartelle diverse da quella predefinita per il mio account. I programmi per collegarsi ad un server FTP sono vari (es. cuteFTP per PC), tutti presentano l'elenco dei file locali e l'elenco dei file sul server FTP.

Software per internet

Per utilizzare tutti questi servizi internet è quindi necessario impostare e installare i programmi necessari.

- ?? Web browser: microsoft internet explorer e netscape navigator si sono imposti come standard (duopolio). per navigare tra gli ipertesti di internet. Forniscono inoltre una piattaforma per utilizzare anche tutti gli altri servizi. Nella casella degli indirizzi (così come all'interno di un file HTML) è possibile indicare quale servizio utilizzare. Per la posta <mailto:alekos@spinnet.it> per il web [HTTP://www.spinnet.it](http://www.spinnet.it) per FTP <ftp://ftp.microsoft.com> per accedere ai file locali <file:///C> . Questi indirizzi si chiamano URL (Universal Resource Location) e identificano l'accesso ad un server di internet. La navigazione vuol dire utilizzare i link (manina sul blu sottolineato), spostarsi avanti e indietro o la storia sul già scaricato, utilizzare termina o aggiorna per problemi di connessione, registrare sui preferiti e organizzarli, conoscere la barra di stato, le impostazioni di internet, cercare sulla pagina, cercare sul web collegandosi ad un motore di ricerca (come www.yahoo.com), stampare.
- ?? E-mail: microsoft outlook (express), netscape mail, eudora. I messaggi hanno un formato standard, ma purtroppo non registrano i messaggi allo stesso modo (i messaggi essendo piccoli vengono compattati per cartelle: posta in entrata...) per cui sono incompatibili tra loro. Generalmente si inviano testi puri e si allegano attach piccoli (compressi .zip per PC e .zip o .sit per mac, oppure immagini .jpg che sono molto piccole). Questa netichette non viene sempre seguita: i messaggi su explorer e natscape possono essere scritti e letti in HTML (quindi con formattazione) e molti non guardano la dimensione dei file spediti (un povero tapino con connessione lenta può impiegare 15 minuti per scaricare 1 Mb, se ci riesce)
- ?? FTP: cuteFTP, wsFTP. Non tutti i server FTP sono protetti, alcuni accettano anonymous login, basta mettere il proprio indirizzo e-mail, servono soprattutto per scaricare programmi o driver più velocemente (FTP è più veloce dell'HTTP per scaricare file da internet), ovviamente per copiare dei file dal proprio computer (locale) al server FTP (remoto) è necessario un account FTP (password)
- ?? HTML: le pagine HTML, gli ipertesti dei siti, sono file di testo puro (compatibili quindi con tutti i sistemi operativi) e quindi conoscendo la sintassi del linguaggio HTML possono essere scritti con qualsiasi programma di scrittura. Per esempio con il programma blocco notes (notepad) i programmatori HTML controllano tutti i dettagli e modificano delle parti. Molti scrivono addirittura i file da zero con il blocco notes. Questo approccio da programmatori non è però molto comodo per chi deve iniziare o non vuole occuparsi dei dettagli, per cui sono nati molti programmi di scrittura di file HTML. Ultimamente tutti i programmi di videoscrittura e impaginazione (xpress, word, pagemaker, excel,...) possono esportare su html, inoltre i programmi per la creazione di siti (microsoft frontpage, netscape composer, pagemill, macromedia dreamweaver, homesite) hanno tutti anche una visualizzazione WSIWG (quello che vedi è quello che ottieni), cioè una anteprima modificabile, per cui si può scrivere direttamente come sulla pagina web. In realtà non è mai così e bisogna tenere conto della diversa visualizzazione sui diversi browser (explorer PC, netscape PC, explorer PC, netscape PC).

Ci sono poi molti programmi di contorno, che hanno specifiche caratteristiche e che creano oggetti o classi o altro e che possono servire per la costruzione del sito. Solo per darne un'idea:

Programmazione:

java: borland jbuilder, microsoft j++

ASP, Jscript, Vbscript: visual studio interdev

Animazione multimediale:

macromedia Flash

macromedia director e shockwave

Fireworks

Creazioni immagini .jpg, .gif, gif animate

Tutti i programmi di grafica e fotoritocco salvano in .jpg e .gif

Photoshop genera anche gif trasparenti

Gif construction set per le gif animate

Filmati MPEG

premiere

Audio MP3

MusicMatch Jukebox

Sound forge

Si può ora scrivere il primo semplice file html:

```
<HTML>  
<HEAD>  
<TITLE>qui il titolo</TITLE>  
</HEAD>  
<BODY>  
<H3>heading è un grosso </H3>  
<HR>  
questo testo è normale  
  
</BODY>  
</HTML>
```

Esercizio di chiusura su internet: creazione di una connessione internet, prova di posta su outlook, creazione di una cartella su un FTP. La prima semplice pagina HTML.

HTML

Un file html (estensione predefinita .htm) è quindi un file di testo con “tag” (le istruzioni dentro < >) che servono per formattare il testo. Molte di queste formattazioni si “aprono” (es. <BODY>) e poi si “chiudono” (es. </BODY>), per cui si applicano al testo e agli elementi contenuti tra l’apertura e la chiusura.

HTML: inizia la parte HTML del file

HEAD: intestazione, dove mettere oltre al titolo e altri elementi esterni al testo

TITLE: titolo scritto sulla finestra del browser

BODY: corpo dove va scritto il testo, BACKGROUND=URL dell’immagine di sfondo

P: paragrafo, solo con questo il testo va a capo, mentre un ENTER scritto sul file di testo non vale

A HREF=url: ancora ovvero collegamento ipertestuale, viene messa una manina e blu sottolineata.

Parametri HREF=”(URL del file a cui ci si vuole collegare)”. NAME assegna un nome a una zona del documento al quale viene riferito. Ci si riferirà poi con #(nome) in un collegamento

H1 2 3 4 5 6: formattazione di testo tipo intestazione (testo più grande)

BR: inserisce una riga vuota

EM: delimita il testo enfaticizzato

HR: filetto orizzontale

OL: inizia un elenco ordinato costituito da una serie di righe contrassegnate da un numero

UL: inizia un elenco ordinato costituito da una serie di righe contrassegnate da un pallino

LI: elemento di riga del blocco OL o UL

B: grassetto

IMG: inserisce una immagine SRC=”(nome del file con percorso relativo o assoluto)”. ALIGN testo successivo all’immagine.(bottom, middle, top) ALT: testo alternativo. Tutte le immagini devono essere .JPG oppure .GIF (animate o non)

META: informazioni ulteriori non previste dal HEAD

CITE: citazione

CODE: formattazione per i codici di un programma

SAMP: formattazione per gli esempi

ADDRESS: formattazione per gli indirizzi

STRONG: forte enfasi

KBD: stile tastiera

I: corsivo

BLOCKQUOTE: blocco indentato

DIV: divisione con l'attributo CLASS, per suddividere contenitori

DL, DT, /DL: lista con inizio di ogni elemento con DL

TABLE: tabella TR nuova riga TD nuova cella. Sono fondamentali per piazzare gli elementi della pagina in una esatta posizione indipendentemente dalla larghezza della finestra browser. Non sono per nulla comode ma è possibile fissare la larghezza e altezza e l'immagine di sfondo della tabella, delle righe e delle celle.

FORM modulo per inserire dati ACTION: URL di destinazione (quando si clicca sul botton esubmit), METHOD (GET o POST) con GET vengono passati i valori come parametri dell'indirizzo, con POST vengono spediti all'indirizzo

INPUT: inserimento NAME: nome dell'elemento (per i parametri) VALUE: valore predefinito TYPE tipo di campo di inserimento: checkbox, image, password, hidden, radio, reset, submit, text,.. ALIGN: allineamento CHECKED per radio e checkbox MAXLENGHT SIZE SRC per image

SELECT: prepara la lista MULTIPLE per selezioni multiple SIZE per le liste con più righe visualizzate

OPTION: elemento della lista SELECTED DISABLE

TEXTAREA: inserimento di testo multiriga

Ad esempio per spedire tutti i dati scritti su un form come allegato testuale ad un dato indirizzo internet, inserire l'URL mailto:(indirizzo e-mail) nell'ACTION del FORM:

```
<form method="post" action="mailto:alekos@spinnet.it">
  <select name="select">
  </select>
  <input type="file" name="file" enctype="multipart/form-data">
  <input type="text" name="textfield">
  <select name="select2" multiple size="4">
    <option value="1" selected>uno</option>
    <option value="2">due</option>
  </select>
</form>
```

FRAMESET: sono porzioni di schermo indipendenti ognuno dei quali carica un file html diverso. In questo modo si può tenere fissa ad esempio una barra di navigazione mentre cambiano le altre parti. Ad esempio per 2 frame ci sono 1 html contenitore e 2 file html contenuti:

```
<frameset rows="125, *">
  <frame src="prima.htm" scrolling="no" name="uno">
  <frame src="seconda.htm" scrolling="yes" name="due">
</frameset>
```

Il sito come ipertesto

Per costruire un semplice sito web, oltre a conoscere le istruzioni basi di HTML (o utilizzare un programma che aiuta la costruzione di pagine html) è necessario concepire la struttura complessiva del sito e alcune regolette di stile (esiste un NETiquette anche per il web designer).

La caratteristica più importante della navigazione internet e dell'html è la massima espressione del concetto di ipertesto: da qualsiasi elemento di qualsiasi pagina di qualsiasi sito è possibile linkare (creare un collegamento ipertestuale) ad un file ad un altro sito o qualsiasi altro oggetto internet. Questa enorme potenzialità può essere fonte di confusione, ma se utilizzata con intelligenza nella creazione di un sito può schiudere nuovi modi di concepire l'informazione. Per questo anche un piccolo sito va visto come un ipertesto, con la sua struttura di collegamento tra le pagine (i file html) e i vari livelli di lettura.

E' quindi importante prima di tutto un piano cartaceo della struttura: Alcune semplici strutture di esempio sono:

- ?? struttura ad albero, con un indice e sottoindici (come le cartelle nel computer)
- ?? struttura lineare, come un libro con un indice e uno scorrimento da una pagina all'altra
- ?? struttura circolare (tour): oltre all'indice le pagine scorrono con i bottoni avanti e indietro.

Inoltre a questa struttura concettuale deve seguire una organizzazione dei file e delle cartelle (ad esempio spesso si usa mettere tutte le immagini in una sola cartella \image). Questo passaggio è molto importante perché tutti i riferimenti URL all'interno del sito devono essere relativi (a partire cioè dalla cartella del file che si sta utilizzando) e ogni spostamento fa perdere tutti i riferimenti. I percorsi relativi (esempio "image/immagine.jpg", "immagine.gif", "..\image\immagin.jpg") sono necessari altrimenti non si può spostare il sito né provarlo localmente. Spesso si inseriscono percorsi assoluti (es. "<file:///C:/documenti/file.htm>" oppure "<http://www.dominio.it/immagine.jpg>") involontariamente per cui il sito funziona solo dal computer di sviluppo.

Dopo la concezione della struttura dell'ipertesto (organizzazione funzionale) e dell'organizzazione dei file, si inizia a pensare alla grafica, tenendo conto di creare stili simili o identici tra pagine vicine. Ogni immagine scaricata da una pagina è disponibile immediatamente (è presente nella cache del browser, cioè i file recenti) per le altre pagine, abbreviandone il caricamento. La velocità di caricamento delle pagine è una caratteristica molto importante per un sito. Le pagine che fanno arrabbiare per la lentezza sono addirittura controproducenti.

E' quindi importante tenere conto della dimensione delle pagine che l'utente scaricherà (la dimensione dell'html sommato alla dimensione di tutti gli oggetti come immagini audio video gif animate oggetti flash,...) distribuendo le parti più pesanti in più pagine. Infarcire il sito di animazioni spesso è stancante, mentre caricare una immagine .jpg grande o meglio una gif con interlacciamento o a sfumatura può essere fin interessante.

Le regole spicciole sono: utilizzare URL relativi, chiudere le istruzioni HTML, ricordarsi le virgolette (HREF="file.ext"), non usare clicca qui (è implicito con la manina), rendere disponibile i documenti

complessi nel formato originale e compressi se possibile, per grandi immagini arrivarci da un'anteprima più piccola, firmare tutti i file con una email o un sito (il webmaster).

La regola veramente importante è comunque l'adattabilità multiplatforma: il sito deve funzionare bene su tutti i browser (le varie versioni 3 4 5 di netscape e explorer) e tutti i sistemi operativi, per cui è meglio provarlo anche su più computer possibili.

Tutti i nuovi sistemi operativi contengono un programma per simulare un server web (in w98 pws, personal web server, su nt IIS,..) per cui conviene sviluppare e testare il sito in locale all'interno di questa intranet locale (può interpretare anche gli script lato client e spesso anche lato server).

Altre tecnologie internet

Ci si accorge delle limitazioni dell'HTML non appena si vuole utilizzare internet per animare il sito.

Mentre per la composizione grafica i vari programmi di supporto per la creazione di siti e pagine html riescono a dare una idea relativamente precisa del risultato grafico di una pagina, per le animazioni c'è a disposizione solo la gif animata, molto facile da costruire (una sequenza di immagini gif a 256 colori con programmi come gif construction set si impara a creare in pochissimo tempo), ma limitata.

Anche solo per muovere un oggetto o animare un bottone al passaggio o comunque per rispondere a eventi utente è necessario utilizzare la programmazione degli script oppure oggetti esterni riconosciuti dai recenti browser come oggetti flash o shockwave. Ad esempio il rollover di un'immagine, cioè il cambio immagine quando il mouse passa sopra viene implementato da dreamweaver creando più funzioni javascript scritte nell'intestazione e referenziate in un link

```
<head>
<script language="JavaScript">
<!--
function MM_swapImgRestore() { //v2.0
...
<a href="#" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('parent.frames['u'].document.Image1','parent.frames['u'].doc
ument.Image1','Winlogo.gif','#950321339910')">
```

Un'altra tecnologia che espande le potenzialità dell'html tanto da far diventare il browser una specie di sistema operativo su cui fare girare qualsiasi tipo di applicazione è il linguaggio java, indipendentemente dalla macchina (che deve avere una macchina virtuale java). Il linguaggio java non è però semplice come gli script e quindi rimane per i programmatori "veri", mentre gli script (javascript o anche jscript o vbscript) oppure gli oggetti plug-in, activex, flash,.. sono già pronti e disponibili, o comunque facilmente linkabile alla pagina.

Tra questi programmi si distingue macromedia flash che riesce con oggetti piccoli a creare animazioni e interattività notevoli.

Queste tecnologie si dicono lato client, cioè sono visibili nel sorgente html e vengono eseguite sulla macchina del browser, facilmente copiabili e studiabili. Più complesso è il problema di interagire con il server (pieno di meccanismi di sicurezza), come ad esempio per accedere a dati o lanciare applicazioni sul server. Si utilizzano le interfacce (CGI, common gateway interface) per chiamare programmi disponibili sul server oppure il linguaggio PERL, oppure le pagine ASP (active server page per i server NT). Tutte tecniche che dipendono dal server difficilmente visibili e sotto controllo solo del gestore server web.

In giro per il web

Il modo migliore per imparare è copiare.

Qualche indirizzo ritenuto interessante per il lavoro di web designer, ma è pieno il web di idee anche di “non addetti al lavoro”

Construct Internet Design,

www.construct.net/output/index.htm

Wade Rowlands,

www.waderowland.com

David Bowie,

www.bowieart.com

H5,

www.highfive.com

Enigma,

www.enigma3.com

DIA,

www.Aia.it/eventi.htm

Ministry,

www.dorkspoon.com/home.htm

Coca Cola,

www.coke.com/forum

Pepsi Cola,

www.pepsiworld.com/index2.html

Yoshimoto Kogyo Co.,

www.yoshimoto.co.jp/music/maywadenki/mos2_1.html

Don Barnett,

www.donbarnett.com/art/art_DB.htm

Entropy8Design,

www.entropy8.com

Tra i più noti siti per la scuola:

<http://wwwa.bdp.it/>

<http://www.cgilscuola.it/>

<http://www.provincia.milano.it/provveditorato/auton/auton.htm>

<http://www.istruzione.it/>