

- INTERNET
 - CHE COS'E'
 - LA STORIA
 - HARDWARE E SOFTWARE
 - I PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE
- IL PROGETTO
 - OBIETTIVI
 - I CONTENUTI
 - LA STRUTTURA
 - LO STORYBOARD
 - CHI FA CHI CHI FA COSA
- LE IMMAGINI
 - LE IMMAGINI DIGITALI
 - COLORI
 - FORMATI
 - COMPRESSIONE
 - PHOTOSHOP
- HTML
- FLASH

WEB

INTERNET

- Che cos'è
- La storia
- Hardware e Software
- Protocolli di comunicazione

CHE COS'E' INTERNET

- Internet è la più grande rete di computer del mondo. Con il termine “rete” si intende un sistema in grado di collegare due o più computer in modo che si possano scambiare dati fra loro;
- i dati possono essere trasmessi utilizzando differenti sistemi come
 - cavi dedicati,
 - linee telefoniche,
 - satelliti per telecomunicazioni,
 - ripetitori a microonde ecc.
- Esistono reti definite locali o intranet (come ad esempio all'interno di un'azienda) e reti più grandi che collegano computer situati in continenti diversi.
- Il termine WWW dà una perfetta definizione di Internet: WWW sta per “World Wide Web” che letteralmente significa “ragnatela ad espansione mondiale”.
- Internet, infatti, collega in tutto il mondo un numero ancora imprecisato di computer (è infatti impossibile censire tutti gli abbonati) che si aggira circa sui 200 milioni di utenti.
- Tutto iniziò verso la fine degli anni '60 quando in America si determinò la necessità di accedere dall'esterno ai computer che immagazzinavano dati per la ricerca scientifica.

LA STORIA DI INTERNET

- Dopo il volo dello Sputnik, così coinvolgente per gli americani, il governo di Eisenhower nel 1957 diede vita alla Advanced Research Project Agency (ARPA) al fine di coordinare meglio la ricerca americana tra i vari centri e nel 1969 si istituì la rete ARPA che collegava il primo nodo presso l'Università della California a Los Angeles (UCLA) con l'Università di Santa Barbara e il Stanford Research Institute. Poiché nell'ARPA veniva effettuata anche della ricerca militare, un ulteriore motivo che spinse allora a creare una rete di computer fu l'idea di distribuire importanti funzioni di controllo a molti calcolatori collegati alla rete, in modo che in caso di un attacco nucleare non si potesse distruggere tutto il sistema ma, nella peggiore delle ipotesi, soltanto una parte.
- Nel 1972 l'ARPA contava 50 unità e si determinò il problema di istituire un protocollo di comunicazione unico ed adottato da tutti per ovviare al fatto che i computer collegati tra loro erano differenti e parlavano quindi linguaggi diversi.
- Nel 1977 nasce il protocollo di trasmissione TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) che ancora oggi costituisce la pietra miliare per la comunicazione tra i computer e serve oggi per la trasmissione, sicura e senza errori, dei dati tra le reti utilizzate da qualsiasi tipo di computer.

LA STORIA DI INTERNET

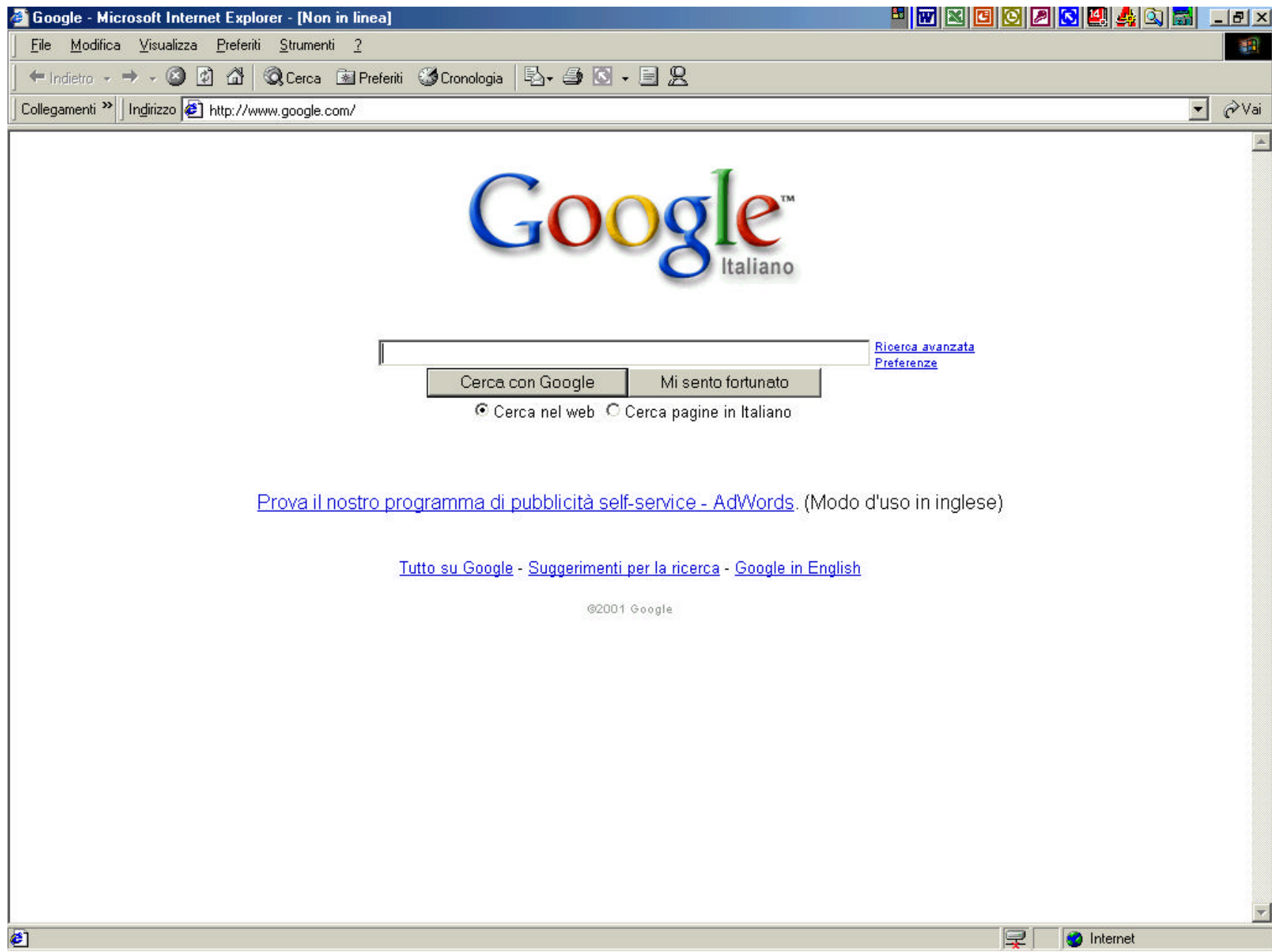
- La nascita vera e propria di Internet è datata 1983 quando ARPANET, che nel frattempo era arrivata a 390 Host (Host è un calcolatore della rete che tiene a disposizione le informazioni) introduce il protocollo TCP/IP per tutti in maniera vincolante, così da creare i presupposti per una standardizzazione.
- La parte militare di ARPANET diventa autonoma e indipendente (MILNET) e le varie altre reti, che nel frattempo sono nate, vengono collegate a livello internazionale con TCP/IP per cui la rete diventa sempre più grande e quasi illimitata.
- Il grande lancio e il boom esplosivo di Internet si ebbe nel 1992 appunto con il WWW sviluppato da Tim Bernes ed altri collaboratori del CERN che aveva consentito di presentare per la prima volta, in un vero ambiente multimediale, le informazioni, aprendo di fatto la rete agli interessi commerciali.
- Oggi la rete si presenta come una miscellanea di interessi Scientifici, Privati, Commerciali.
- L'utente che vi si addentra: il cosiddetto "cyber-nauta" (dal greco kyberneticos = navigatore) può reperire praticamente qualsiasi tipo di informazione poiché le notizie pubblicate toccano quasi ogni aspetto della vita pubblica e privata contribuendo a trasformare il fenomeno Internet in un fattore sociale determinante per il ventunesimo secolo

REQUISITI HARDWARE

- La dotazione hardware minima per utilizzare Internet precede un computer almeno con processore di classe 486 e un modem (apparecchio MOdulatore-DEModulatore che funge da interfaccia tra due computer collegati in rete mediante linea telefonica e consente la trasmissione dei dati lungo questo tipo di linea) con velocità di trasmissione non inferiore a 9600 bps (bps sta per baud per secondo dove il BAUD equivale ad un BIT di dati trasmessi al SECONDO).
- Essendo determinante per il collegamento la velocità del modem, si utilizzano le linee telefoniche per trasmettere i dati e quindi la velocità del modem è inversamente proporzionale al tempo necessario per trasferire i dati e quindi al costo del collegamento.

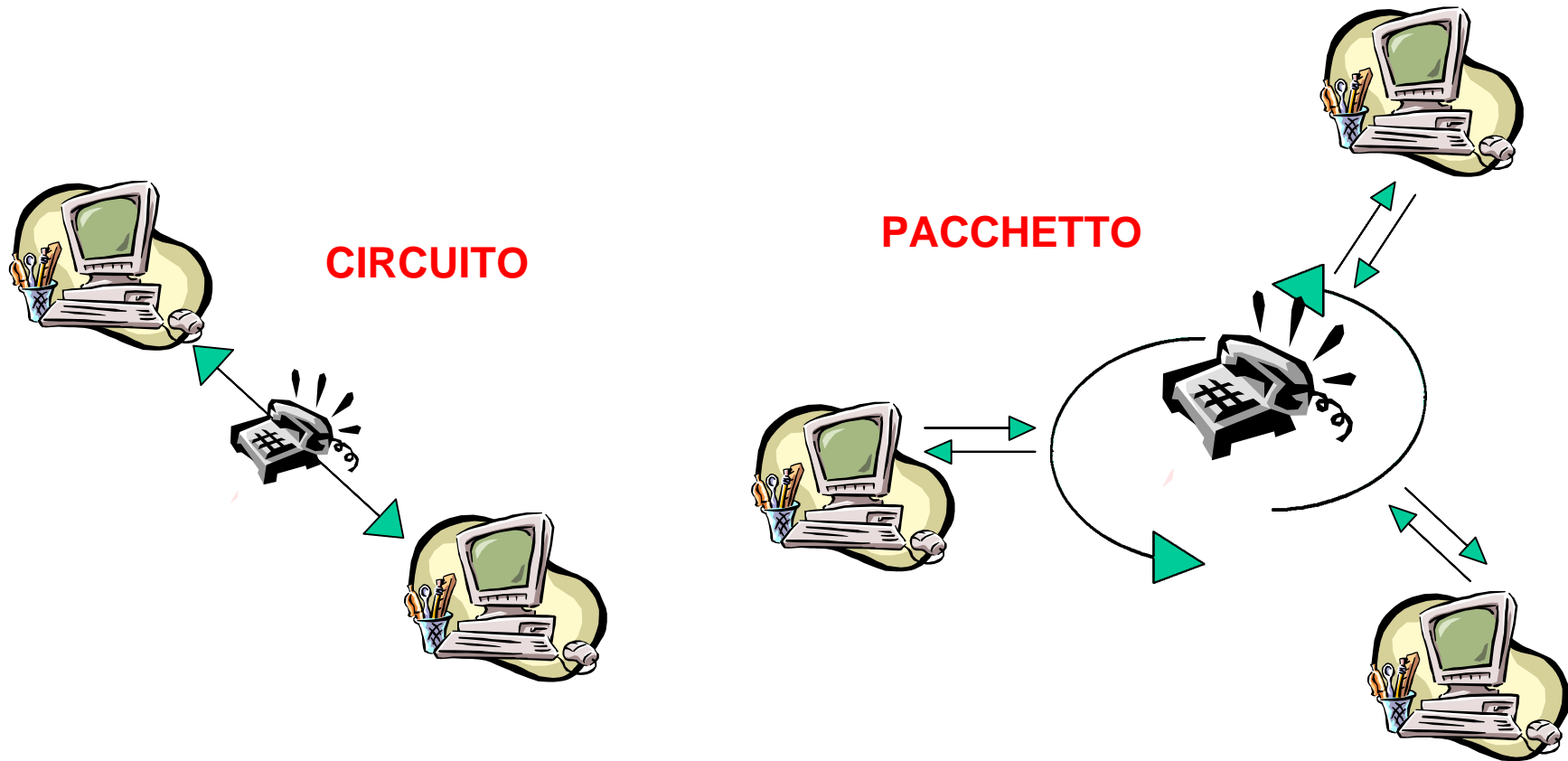
REQUISITI SOFTWARE

- Per quanto riguarda la parte software sono necessari i programmi che consentano di utilizzare la rete: Trumpet Winsock che è responsabile della struttura di collegamento per mezzo di TCP/IP e gestisce la parte comunicazione tra il proprio computer e il resto della rete.
- È necessario poi il software per consultare le informazioni presenti in rete, per “navigare” quindi, definito BROWSER. A questo proposito sono molti i browser disponibili, tra i più diffusi abbiamo:
 - NETSCAPE
 - INTERNET EXPLO-RER, ecc.
- I Browser consentono di sfogliare le pagine pubblicate in Internet e accedere quindi alle informazioni.

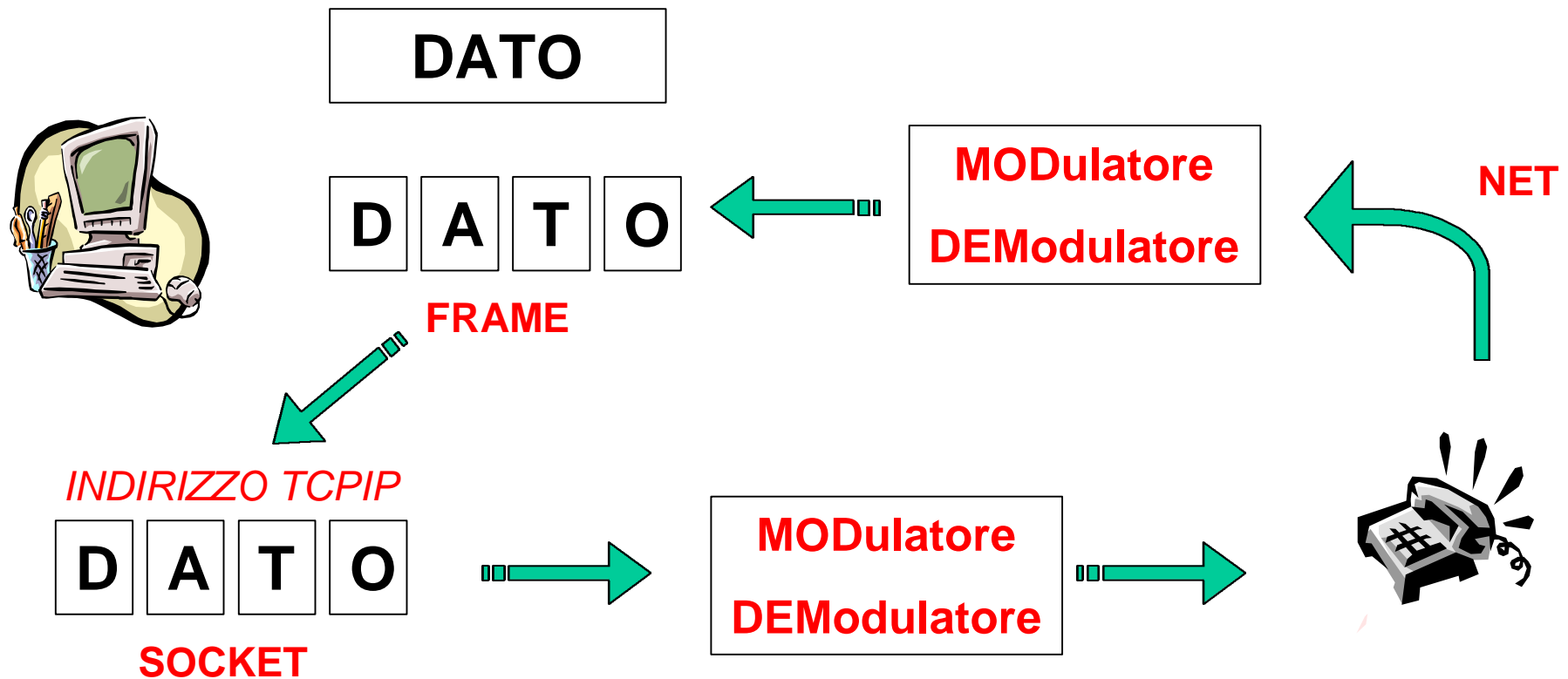


- PROTOCOLLO: è un software che a livello di connessioni di rete si occupa del dialogo e del riconoscimento reciproco tra i computer e le applicazioni che su questo risiedono.
- TCP/IP: Transmission Control Protocol / Internet Protocol
- HTTP: Hyper Text Transfer Protocol.
- FTP: File Transfer Protocol.

- Il primo grande problema che si andò a discutere fu il sistema di comunicazione e di collegamento:
 - DI CIRCUITO
 - DI PACCHETTO



- Inter Net Working



PROTOCOLLO TCP/IP

- È uno dei protocolli di rete più diffusi al mondo; sul TCP/IP si basa la comunicazione fra i NODI della rete Internet.
- Ad ogni nodo della rete è assegnato in indirizzo IP composto da quattro numeri compresi tra 0 e 254 (es.: 151.100.50.2).
- Mediante opportuni meccanismi (DNS: Domain Name server), è possibile convertire gli IP address numerici in indirizzi mnemonici (es: 141.108.3.218 corrisponde a magritte.sci.uniroma1.it).
- Sopra al protocollo TCP/IP possono viaggiare altri protocolli di comunicazione (FTP, Telnet, HTTP).

- HTTP = Hyper Text Transfer Protocol.
- Consente l'accesso a documenti ipertestuali in cui vengono realizzati dei link tra file di vario genere (non solo testuali) fisicamente residenti anche su Host differenti.
- È gestito da un software (server HTTP) residente sugli host che intendono essere fornitori di informazioni. Chi vuole avvedere alle informazioni fornite dal server HTTP deve utilizzare un software client (browser) in grado di interpretare le informazioni inviate dal server.
- HTTP è un protocollo "stateless": ad ogni richiesta si effettua una connessione al server che viene chiusa al termine del trasferimento dell'oggetto richiesto (pagina HTML, immagine, ecc.).
- HTTP identifica le risorse in rete mediante URL (Universal Resource Location):

http://magritte.sci.uniroma1.it:80/doc/index.html

The diagram shows the URL **http://magritte.sci.uniroma1.it:80/doc/index.html** with five yellow brackets underneath it. Below each bracket is a label: 'Protocollo' under 'http://', 'Host' under 'magritte', 'Dominio' under 'sci.uniroma1', 'Porta (socket)' under ':80', and 'Documento' under '/doc/index.html'.

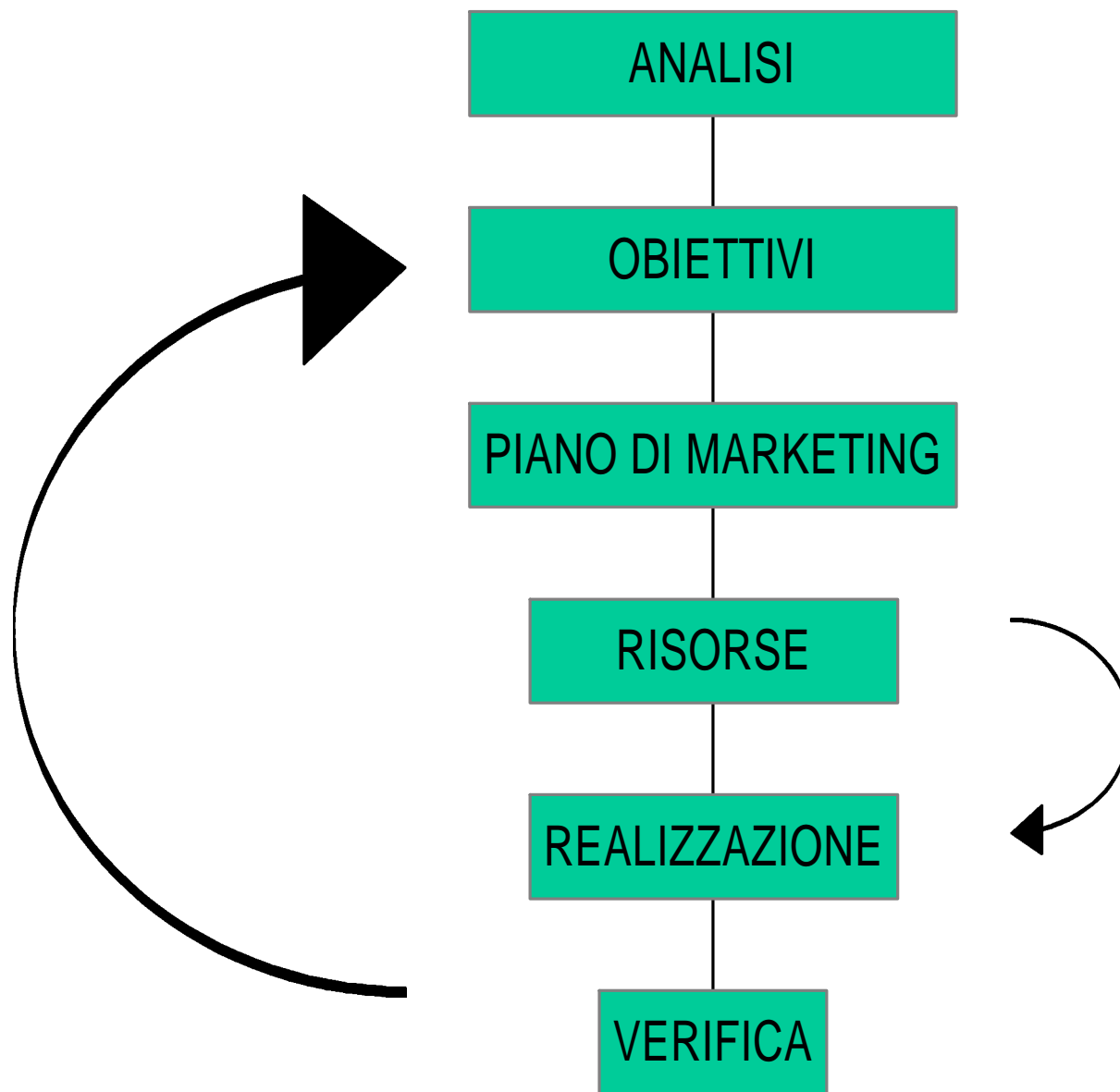
Protocollo Host Dominio Porta (socket) Documento

WEB

IL PROGETTO

- Fasi di un progetto
- Definire gli obiettivi del sito
- Organizzare i contenuti
- La struttura
- Lo storyboard
- Chi fa chi chi fa cosa

FASI DI UN PROGETTO



- DEFINIRE GLI OBIETTIVI DEL SITO PER:
 - AVERE UN INDICE DI VERIFICA
 - DIVIDERE IL LAVORO IN OBIETTIVI MINORI
 - DIVIDERE I SOTTO-OBIETTIVI IN FASI
 - PROGRAMMARE IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI: CALENDARIO.
 - SAPERE QUANDO IL LAVORO E' FINITO.

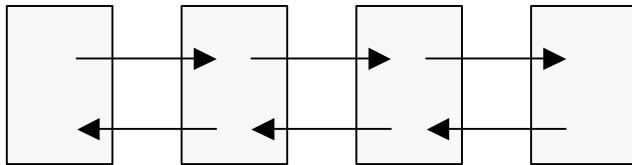
ORGANIZZARE I CONTENUTI

- IN QUALI E QUANTE PARTI DEVE ESSERE DIVISO IL SITO;
- DEFINIRE CHE TIPO DI “MATERIALE” SELEZIONARE: IMMAGINI, VIDEO, SUONI, TESTI, ECC.;
- DEFINIRE QUALI COLLEGAMENTI A SITI ESTERNI DOVRA’ AVERE: LINK;
-

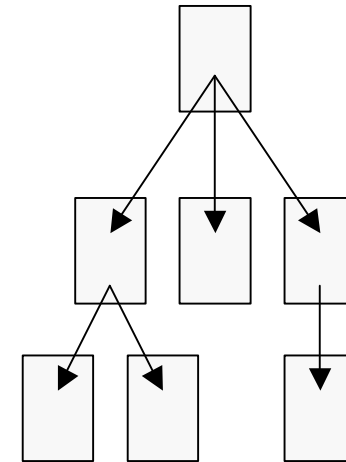
LA STRUTTURA

- LA STRUTTURA DETERMINA LA MODALITA' DI NAVIGAZIONE ALL'INTERNO DEL SITO:

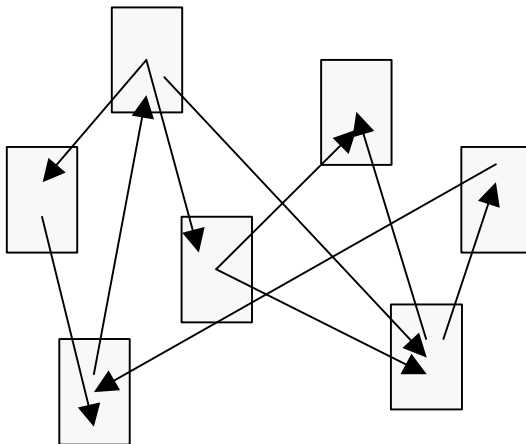
LINEARE



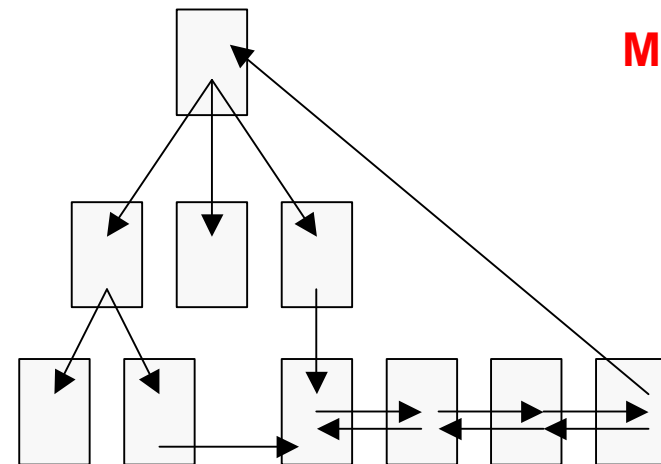
GERARCHICA






RETE



MISTA



- LO STORYBOARD E' UNA "TRACCIA" DELLE PAGINE DEL NOSTRO SITO. LO STORYBOARD DOVRA' CONTENERE:
 - TITOLO DELLA PAGINA
 - I CONTENUTI
 - NOTIZIE
 - IMMAGINI
 - COLLEGAMENTI
 - ECC.
 - LE CARATTERISTICHE GRAFICHE
 - NOMI DELLE IMMAGINI
 - FORMATI DELLE IMMAGINI
 - APPUNTI, ECC.
 - NOTE E APPUNTI LIBERI

| TITOLO | | 1 |
|---|---|---|
| CONTENUTO _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ | GRAFICA  _____  _____  _____ _____ | |
| NOTE _____ _____ _____ _____ _____ | | |

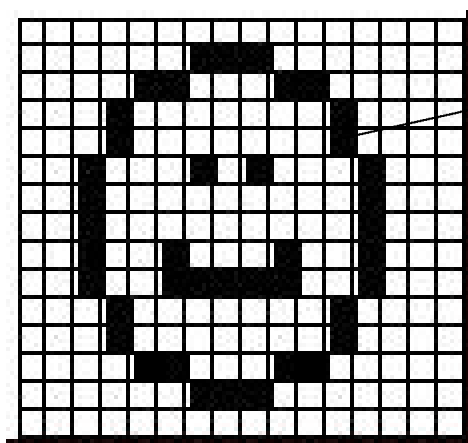
WEB

LE IMMAGINI

- Le immagini analogiche e digitali
- Immagini bitmap e vettoriali
- Preparare le immagini per il web
- Lavorare con Photoshop

ANALOGICHE E DIGITALI

- IMMAGINE ANALOGICA E' UN'IMMAGINE "CLASSICA": UNA FOTOGRAFIA.
- IMMAGINE DIGITALE E' INVECE UNA IMMAGINE CREATA AL COMPUTER OPPURE UN'IMMAGINE ANALOGICA DIGITALIZZATA MEDIANTE:
 - SCANNER
 - FOTOCAMERA DIGITALE
- OGNI PUNTO CHE DEFINISCE L'IMMAGINE E' UN BIT, CIOE' SEQUENZE DI 0 E 1. ZERO=BIANCO, UNO=NERO.



1 PUNTO NERO = 1 BIT

BITMAP E VETTORIALI

- LE IMMAGINI BITMAP, ANCHE DETTE IMMAGINI RASTER, SFRUTTANDO PER LA RAPPRESENTAZIONE UNA GRIGLIA O RETINO O MAPPA DI BIT, COSTITUITA DA UNA SERIE DI PUNTI, DETTI PIXEL.
- LE IMMAGINI VETTORIALI, SI BASANO SUL CONCETTO DI VETTORE, CIOE' ATTRAVERSO LA DEFINIZIONE DI ENTITA' MATEMATICHE.
- LE IMMAGINI BITMAP DIPENDONO DALLA RISOLUZIONE, CIOE' DAL NUMERO DI PIXEL.
 - PIU' SI INGRANDISCONO PIU' PERDONO DI DEFINIZIONE
- LE IMMAGINI VETTORIALI NON DIPENDONO DALLA RISOLUZIONE.
 - NON C'E' PERDITA DI DEFINIZIONE DURANTE GLI INGRANDIMENTI.

- RISOLUZIONE:
 - LA RISOLUZIONE SI MISURA IN DPI (DOTS PER INCH), OVVERO PIXEL PER POLLICE. IL VALORE STANDARD E' DI 300 DPI.
- PROFONDITA':
 - LA PROFONDITA' DEI PIXEL, DETTA ANCHE RISOLUZIONE IN BIT, DETERMINA LE INFORMAZIONI SUL COLORE. MAGGIORE È IL PARAMETRO RELATIVO ALLA PROFONDITA' MAGGIORI SARANNO I COLORI DISPONIBILI.
- DIMENSIONE IN PIXEL:
 - LA DIMENSIONE IN PIXEL DI UN'IMMAGINE BITMAP VIENE DEFINITA COME IL NUMERO DI PIXEL LUNGO L'ALTEZZA E LA LARGHEZZA DELL'IMMAGINE. LA DIMENSIONE DELL'IMMAGINE E' DIRETTAMENTE PROPORZIONALE ALLA RISOLUZIONE E DIMENSIONE DEL VIDEO.
- DIMENSIONE DEL FILE:
 - LA DIMENSIONE IN PIXEL E' DIRETTAMENTE PROPORZIONALE ALLA DIMENSIONE DEL FILE.

- COLORI:
 - HSB (HUE tonalità, SATURATION saturazione, BRIGHTNESS luminosità): QUESTO MODELLO SI BASA SUL MODO IN CUI VIENE PERCEPITO IL COLORE DALL'OCCHIO UMANO. RESTITUIRE TRE NUMERI, IL PRIMO INDICA I GRADI DI INCLINAZIONE, IL SECONDO E IL TERZO LA PERCENTUALE.
 - RGB (RED, GREEN, BLUE): OGNI COLORE VIENE OTTENUTO COMBINANDO QUESTI TRE COLORI. 0,0,0 (NERO) 255,255,255 (BIANCO).
 - CYMK (CIANO, YELLOW, MAGENTA, BLACK): PERCENTUALI DI ASSORBIMENTO DELLA LUCE DA PARTE DELL'INCHIOSTRO (SISTEMA USATO PER LA STAMPA).
 - Lxaxb (LUMINANZA, a=DAL VERDE AL ROSSO, b=DAL BLU AL GIALLO): E' UN SISTEMA INDIPENDENTE DALLA PERIFERICA. OGNI COLORE E' INDIVIDUATO DAI TRE PARAMETRI.

LE IMMAGINI BITMAP

- BMP: E' IL FORMATO STANDARD DI WINDOWS. SUPPORTA I METODI COLORE RGB.
- EPS (ENCAPSULATED POSTSCRIPT): E' USATO SIA PER IMMAGINI BITMAP CHE PER IMMAGINI VETTORIALI. SUPPORTA I METODI DI COLORE: Lab, CYMK, RGB.
- TIFF (TAGGED IMAGE FILE FORMAT): SCAMBIO DI FILE TRA PIATTAFORME DIVERSE. SUPPORTA I METODI DI COLORE: CYMK, RGB, Lab.
- PDF (PORTABLE DOCUMENT FORMAT): VIENE UTILIZZATO DA UN PARTICOLARE SOFTWARE: ACROBAT. SUPPORTA I METODI DI COLORE: CYMK, RGB, Lab.
- GIF (GRAPHICS INTERCHANGE FORMAT): VIENE COMUNEMENTE UTILIZZATO PER LA VISUALIZZAZIONE DI IMMAGINI SUL WEB. ESISTONO DUE FORMATI: GIF87 E GIF89a. PERMETTE ALCUNE POSSIBILITA' MOLTO IMPORTANTI QUALI: TRASPARENZA E INTERLACCIAMENTO E LE IMMAGINI MULTIPLE (ANIMAZIONI). PUO' UTILIZZARE SOLO 256 COLORI, QUESTA CARATTERISTICA RENDE ADATTO IL FORMATO PER IL TRATTAMENTO DI IMMAGINI SEMPLICI.

LE IMMAGINI BITMAP

- JPEG (JOINT PHOTOGRAPHIC EXPERTS GROUP): E' IL FORMATO IDEALE PER LA GESTIONE DELLE IMMAGINI COMPLESSE (FOTOGRAFIE). L'INTERLACCIAMENTO E' GARANTITO DA UN SISTEMA SIMILE CHIAMATO JPEG PROGRESSIVO. IL FORMATO JPEG E' INDIPENDENTE DALLA PIATTAFORMA.
- PNG (PORTABLE NETWORK GRAPHICS): E' UN FORMATO INDIPENDENTE DALLA PIATTAFORMA, UTILIZZA LE FUNZIONALITA' DI TRASPARENZA E DI INTERLACCIAMENTO. E' UN FORMATO IDEALE SIA PER IMMAGINI SEMPLICI CHE PER IMMAGINI COMPLESSE.