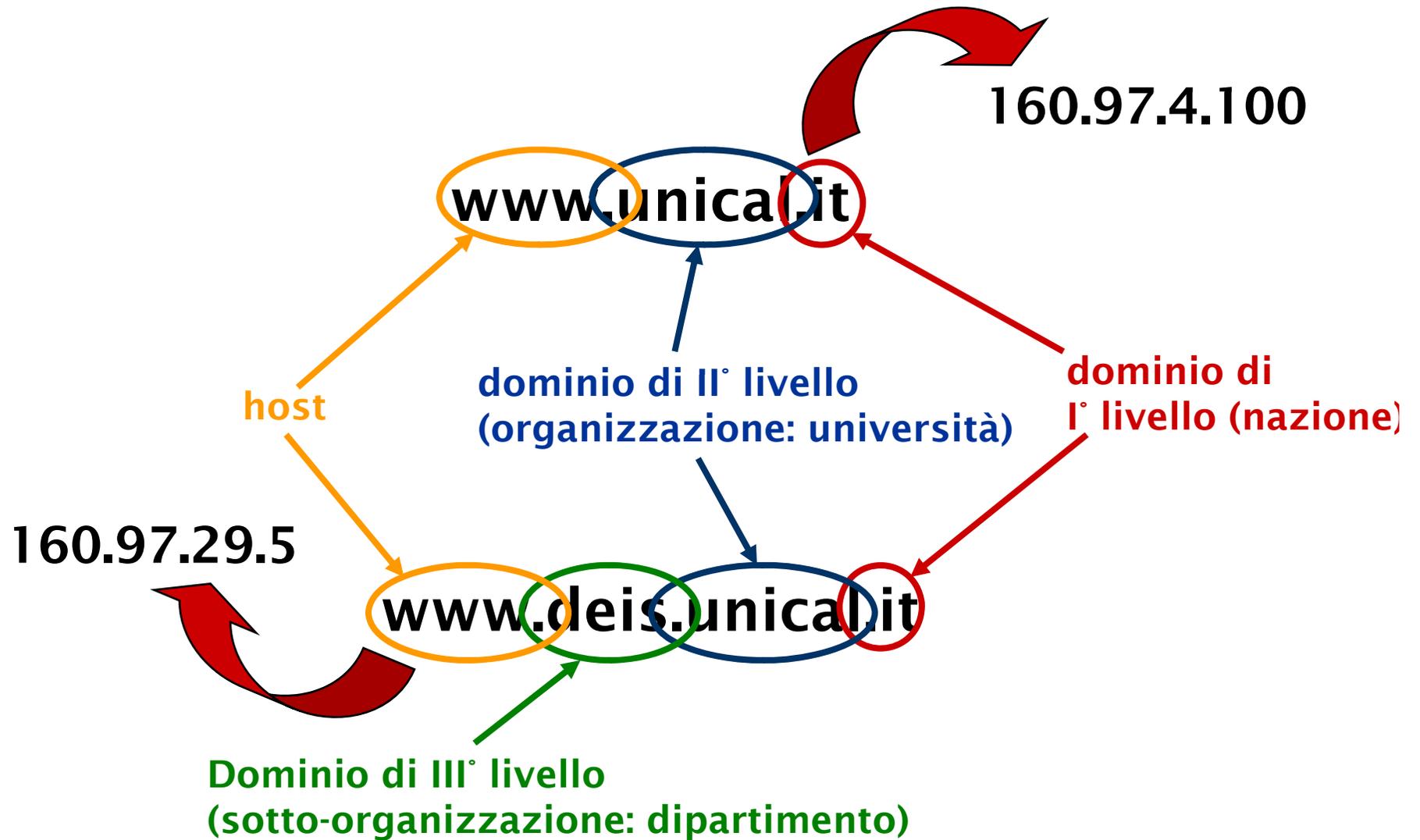


## TCP/IP: INDIRIZZI IP SIMBOLICI

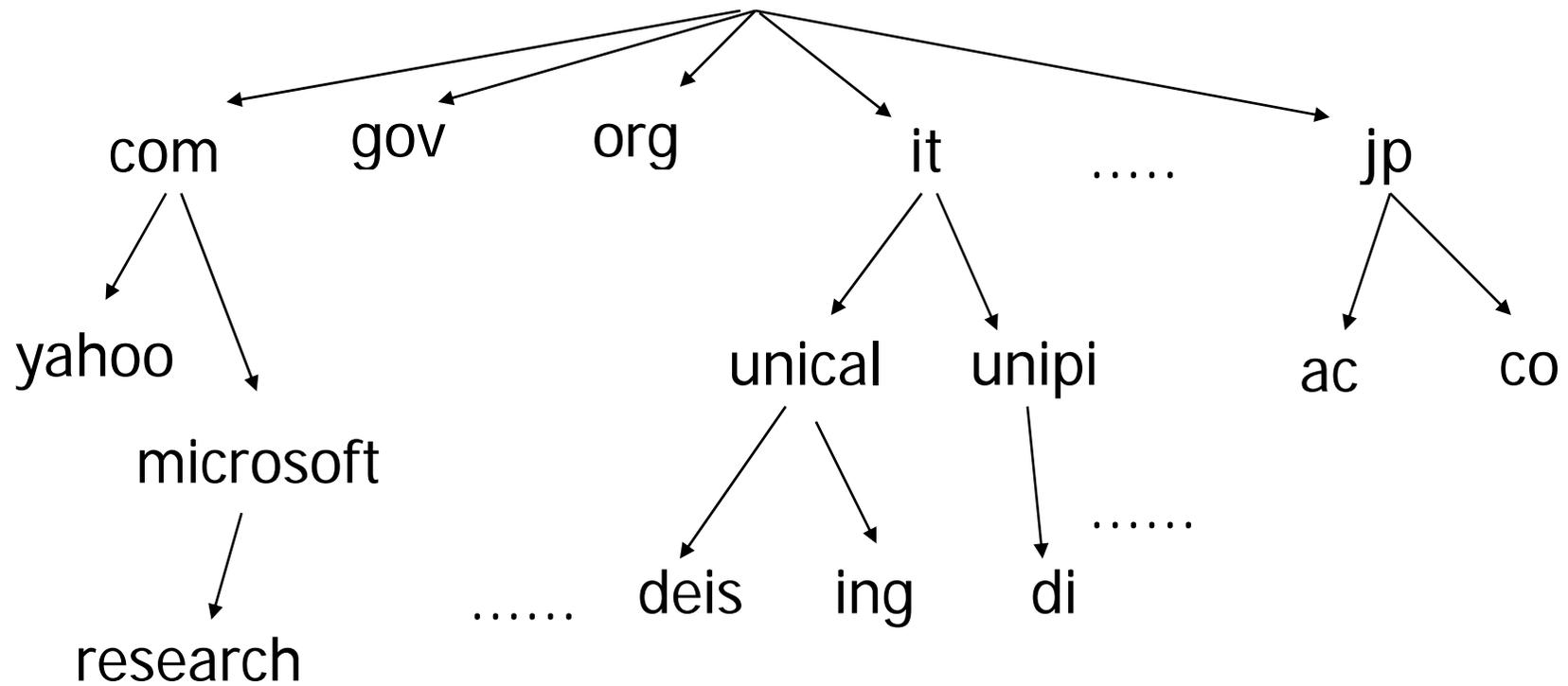
- Gli indirizzi IP sono **machine-oriented**, quindi difficili da utilizzare per un utente "umano";
- è stato definito un sistema per passare da indirizzi numerici (gli **indirizzi IP**) a **nomi** facilmente memorizzabili, il **Domain Name System**;
- **Domain Name System (DNS)**
  - associa a ogni indirizzo IP uno o più indirizzi simbolici,
  - gestisce la conversione tra indirizzi simbolici e indirizzi IP
- organizzato in **maniera gerarchica** (domini, sotto-domini, sotto-sotto-domini, ...) per semplificarne l'utilizzo.



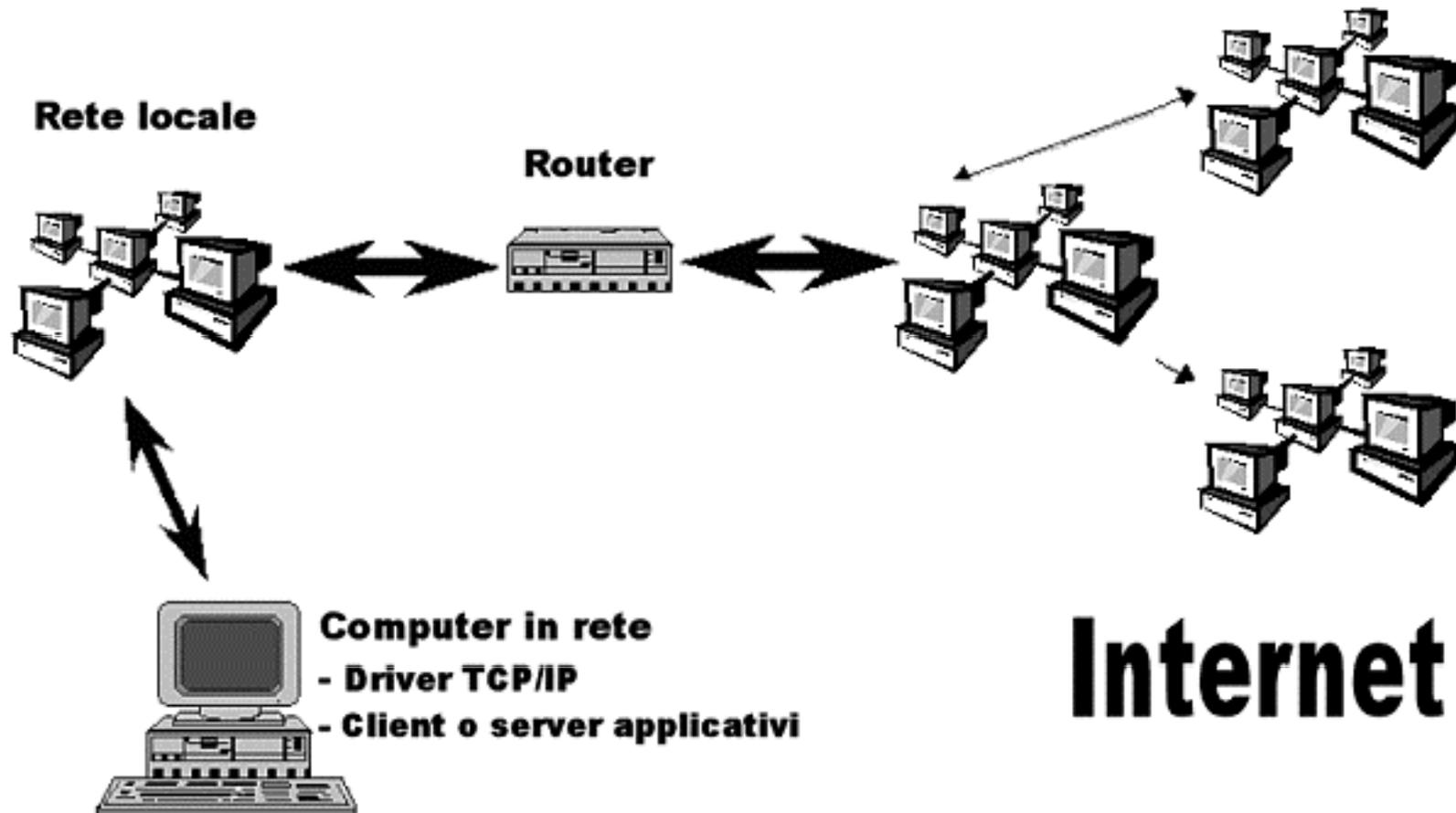
# DOMAIN NAME SYSTEM: ESEMPIO



# DOMAIN NAME SYSTEM



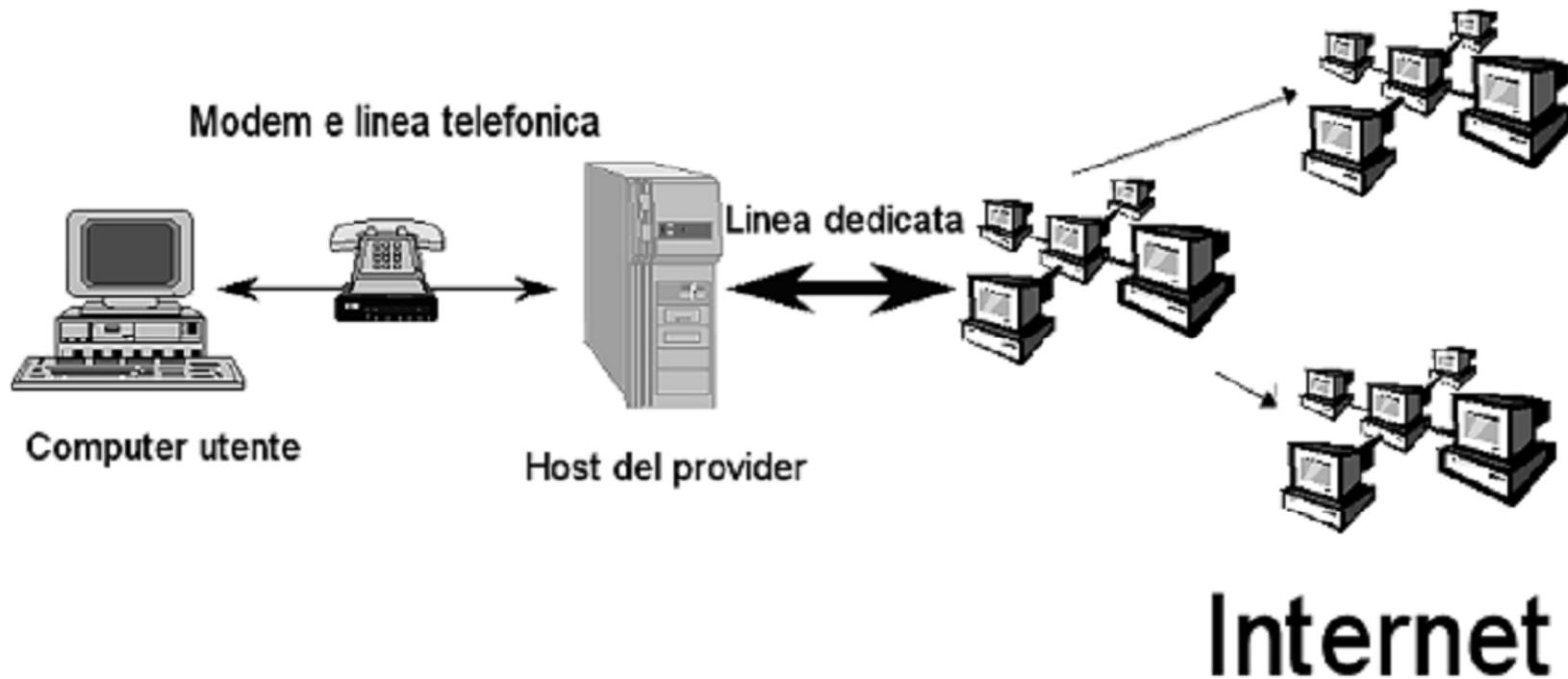
# ACCESSO AD INTERNET CON COLLEGAMENTO DIRETTO



# ISP: INTERNET SERVICE PROVIDER

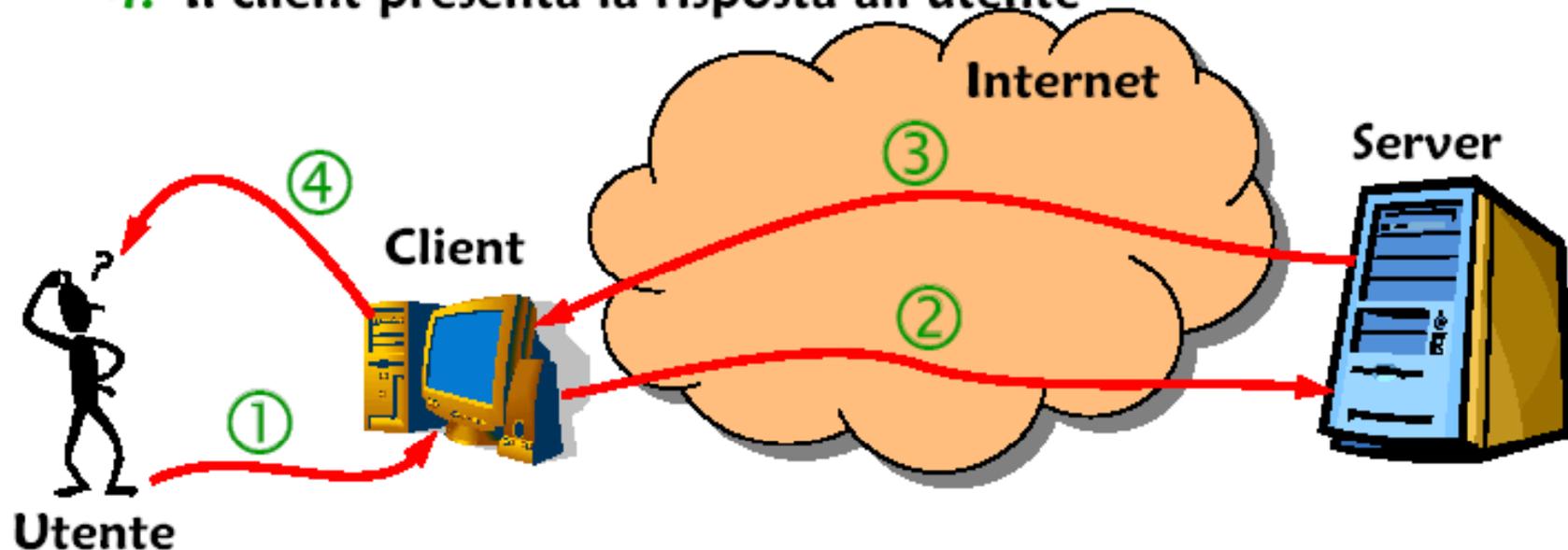
- ◆ Internet Service Provider (ISP)
  - organizzazioni, pubbliche o private, che affittano all'utenza privata accessi ad Internet su linea commutata (che richiede dunque un modem)
- ◆ Un provider dispone di uno o più host collegati ad Internet con linee dedicate, attive 24 ore su 24
  - gli host possono fornire temporaneamente accesso ai servizi di rete a decine o centinaia di computer mediante modem e linee telefoniche

# ACCESSO AD INTERNET TRAMITE ISP



# ARCHITETTURA CLIENT-SERVER

1. L'utente usa il client per esprimere le sue richieste
2. Il client si collega al server e trasmette la richiesta
3. Il server risponde al client
4. Il client presenta la risposta all'utente



# ARCHITETTURA CLIENT-SERVER

- ◆ Il **client** è un programma dotato di interfaccia utente, che consente di richiedere dati ed elaborazioni al server
- ◆ Il **server** mantiene dati e programmi e si occupa di effettuare elaborazioni e trasmissioni su richiesta
- ◆ Il dialogo client-server è regolato da protocolli del livello delle applicazioni, tra cui:
  - *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)* per la posta
  - *File Transfer Protocol (FTP)* per i file
  - *Hyper-Text Transfer Protocol (HTTP)* per il Web
- ◆ I programmi client consentono di usufruire dei servizi della rete. Esempi:
  - mailer (Eudora, Netscape Communicator, Outlook, ...)
  - browsers (Netscape, Microsoft Explorer, ...)
  - plug-in (Adobe Acrobat Reader, Real Player, ...)
  - telnet, ftp

## WORLD WIDE WEB (WWW)

- ◆ Architettura software per gestire dati distribuiti geograficamente basata sulla nozione di **ipertesto**
- ◆ **Pagine web**: ipertesti che possono contenere testo, immagini, suoni, programmi eseguibili
  - un utente legge le pagine, se seleziona un link la pagina viene sostituita con quella richiesta (scaricata dal sito remoto)
- ◆ Si appoggia a TCP/IP e quindi è compatibile con ogni tipo di macchina collegata ad Internet

# WORLD WIDE WEB

- ◆ Architettura Client-server
- ◆ **Client** (detto browser, ad esempio **Internet Explorer**, oppure **Netscape**) permette la navigazione nel web
  - trasmette le richieste di pagine/dati remoti, riceve le informazioni e le visualizza sul client
  - A volte utilizza programmi esterni (plug-in) per gestire i dati ricevuti
- ◆ Il **Server** è un **processo** sempre attivo che aspetta e serve le richieste dei client
  - Restituisce la pagina richiesta oppure un messaggio di errore

## WORLD WIDE WEB: URL

- ◆ **URL (Uniform Resource Location)** è uno standard per il formato degli indirizzi delle risorse sul Web

- ◆ Specifica:

- *Come* si vuole accedere alla risorsa (metodo di accesso)
- *Dove* si trova la risorsa (indirizzo IP)
- *Nome* della risorsa (nome risorsa)

- ◆ Formato:

**METODO://INDIRIZZO-IP/NOME-RISORSA**

# WORLD WIDE WEB

## ◆ Metodi di accesso

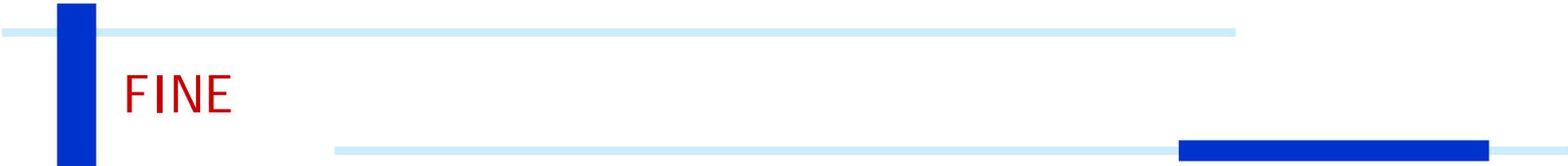
- **http**: protocollo gestione ipertesti
- **ftp**: trasferimento file
- **news**: gruppi di discussione
- **telnet**: accedere a macchine remote
- **file**: accedere a documenti locali

## ◆ Indirizzo IP

- Indirizzo IP numerico o simbolico

## ◆ Nome risorsa

- Percorso (struttura di directory) e nome del file a cui si vuole accedere
- Es. **index.html**, **images/logo.jpg**



FINE