

# Reti di calcolatori: Internet e World Wide Web

## Lezione 10 di Fondamenti di informatica

Docenti: Marina Madonia & Giuseppe Scollo

Università di Catania

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali  
Corso di Laurea in Informatica, I livello, AA 2008-09

### Indice

1. Reti di calcolatori: Internet e World Wide Web
2. tassonomia delle reti
3. topologie di rete
4. Internet: "la" rete
5. indirizzamento in Internet
6. World-Wide Web: "la" ragnatela
7. temi per ulteriori approfondimenti

## tassonomia delle reti

come si è detto nella lezione precedente:

reti **omogenee**: calcolatori di uno stesso costruttore e/o sistema operativo (esempi: SNA (IBM), DECNet, ...)

reti **eterogenee**: indipendenti dal costruttore e dal sistema operativo, basate su protocolli e servizi **standard**

e ortogonalmente:

**LAN**: Local Area Network

**MAN**: Metropolitan Area Network

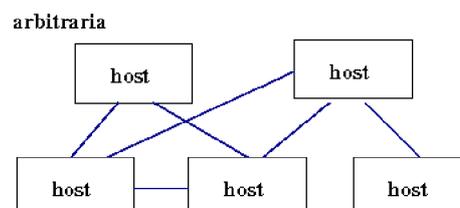
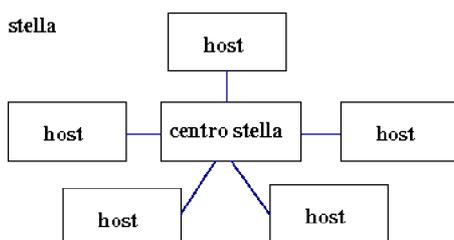
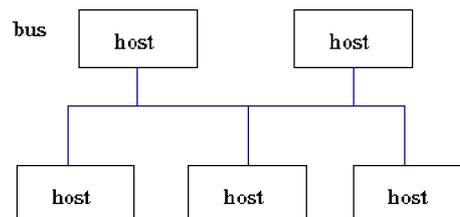
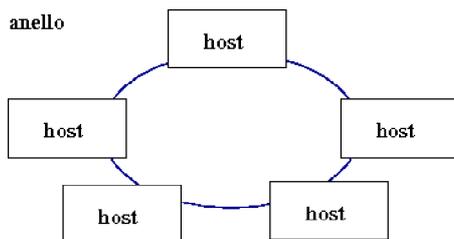
**WAN**: Wide Area Network

e inoltre:

**wired** : cablate, cioè con segnali su cavo

**wireless** : con segnali radio

## topologie di rete



## Internet: "la" rete

la topologia di Internet si sviluppa per **interconnessione di reti**

dispositivi di interconnessione: *bridge, router, gateway*

ad esempio:

con un *bridge* si possono interconnettere due reti a bus per formare una rete a bus più grande

una rete a bus può essere connessa mediante un *router* al centro stella di una rete a stella, per formare una inter-rete di due reti

una rete regionale di *gateway* può gestire la *dorsale* di interconnessione di reti appartenenti a domini amministrativi diversi

## indirizzamento in Internet

struttura degli indirizzi di rete:

**IPv4:**

indirizzo IP costituito da **4 byte**, espresso in forma numerica: *a1.a2.a3.a4*

ogni indirizzo IP di solito corrisponde a un solo computer (*host*) della rete  
struttura gerarchica degli indirizzi di rete: *dominio.host*

**IPv6:** estensione a **16 byte**, per gli evidenti limiti dell'indirizzamento con 4 byte  
rete dei **Domain Name Server (DNS):**

mantiene la corrispondenza fra indirizzi IP e nomi simbolici

autorità di registrazione dei domini:

**ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)**

**Internet Service Provider (ISP):**

fornisce accesso a Internet, di solito con assegnazione dinamica di indirizzi IP:  
**Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)**

## World-Wide Web: "la" ragnatela

dove si trova l'informazione in Rete: indirizzi Web

URI: *Uniform Resource Identifier*

esempio: <http://www.dmi.unict.it/~fondinfo/slidy/fdi-2008/fdi/it/fdi.html>

come si pone l'informazione in Rete: documenti Web

ad es. in formato HTML (*HyperText Markup Language*)

marcatura mediante elementi HTML ("*tag*"), dotati di attributi (parametri), per specificare informazione di:

struttura del documento

presentazione del contenuto

accesso a risorse (locali o remote)

è buona norma separare gli aspetti di presentazione da quelli di struttura e contenuto; uno standard ideato a tal fine: *Cascading Style Sheets (CSS)*

## temi per ulteriori approfondimenti

### 1. Protocolli di rete

Il tema è introdotto nella sez. 7.3 del testo (Schneider & Gersting, 2007), con particolare riferimento ai protocolli di Internet.

### 2. Accessibilità dei siti Web

Su questo tema, di fondamentale importanza sociale per la garanzia del diritto di accesso all'informazione, Mark Pilgrim ha prodotto una guida pratica molto originale; pur essendo a tutti gli effetti un manuale tecnico per la stesura di codice HTML attenta alle conseguenze in termini di accessibilità, la guida si presenta con la struttura narrativa di una *fiction*, con cinque personaggi protagonisti e tracce delle loro vicende personali. Il testo è liberamente disponibile in Rete: <http://diveintoaccessibility.org> ed è tradotto in 11 lingue, fra cui l'Italiano: <http://www.francocarcillo.it/dive> .