

CORSO LAMP

Linux Apache MySQL Php

Terzo Incontro

- * Reti basate su TCP/IP

- * Impostazione della rete su GNU/Linux

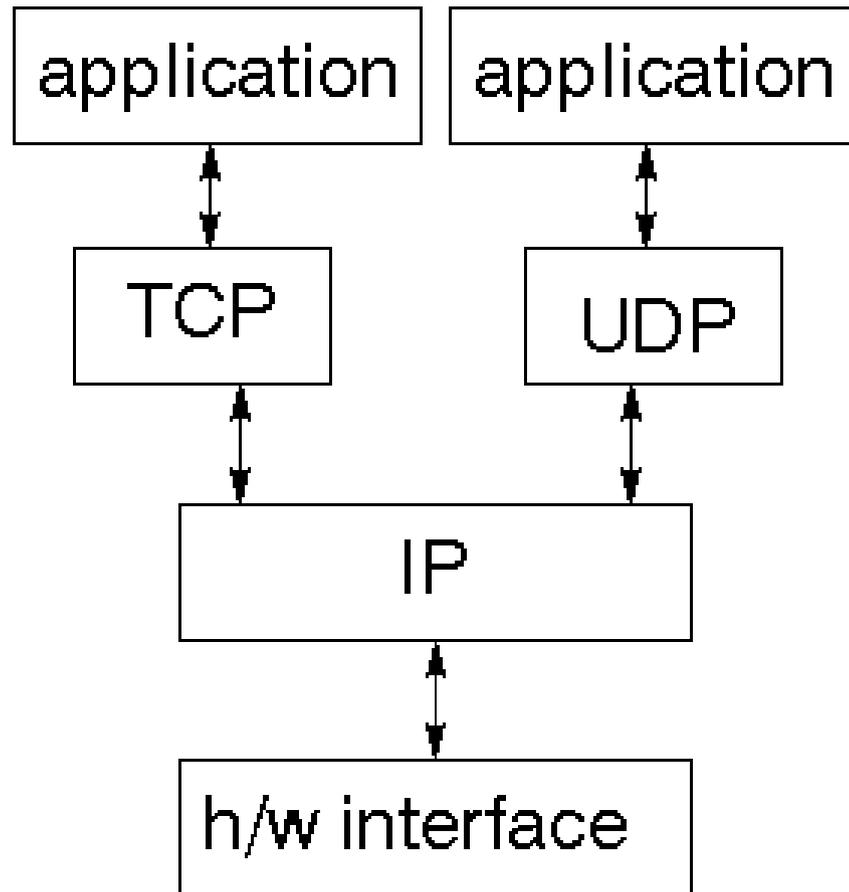
- * Gestione del software su Debian e derivate

- * Il web Server Apache

- * Configurazione principale e Virtual Hosts

- * Moduli per Apache

Reti basate su TCP/IP



La suite TCP/IP è un insieme di protocolli di rete che implementa la pila di protocolli su cui funziona Internet.

E' chiamata suite di protocolli TCP/IP, in funzione dei due più importanti protocolli in essa definiti: il Transmission Control Protocol (TCP) e l'Internet Protocol (IP).

Indirizzi IP

Un indirizzo IP può essere visto come l'equivalente di un indirizzo stradale o un numero telefonico. Così come un indirizzo stradale o un numero telefonico identificano rispettivamente un edificio o un telefono, un indirizzo IP identifica univocamente uno specifico computer o dispositivo di rete.

Un indirizzo IP è rappresentato da un insieme di quattro numeri (ciascuno di essi è un intero compreso tra 0 e 255) separati da un punto, della forma **xxx.yyy.zzz.kkk**

ad esempio **208.77.188.166** è un indirizzo IP valido

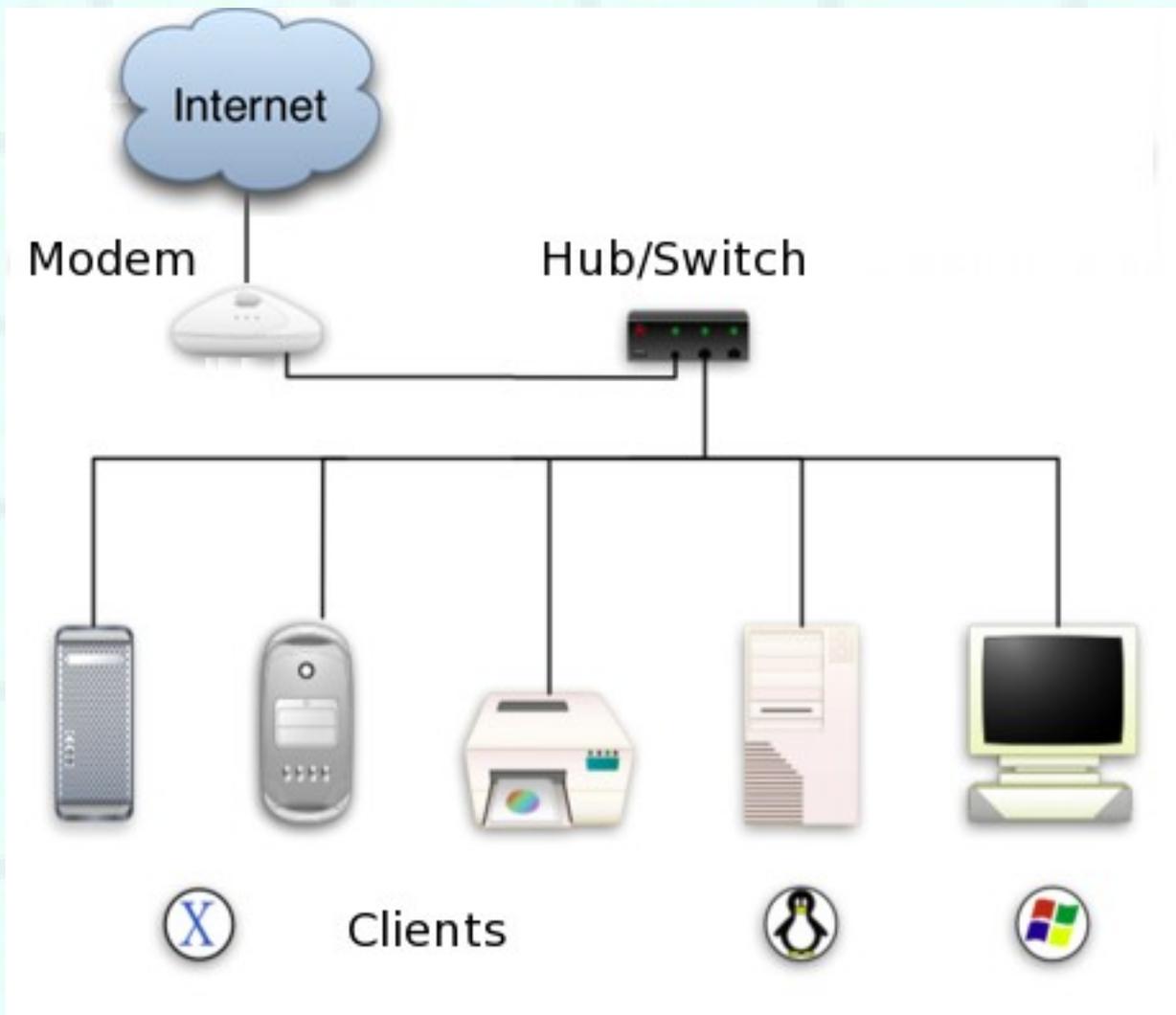
Range riservati da IANA per le reti private

Classe A: da 10.0.0.0 a 10.255.255.255

Classe B: da 172.16.0.0 a 172.31.255.255

Classe C: da 192.168.0.0 a 192.168.255.255

Situazione tipica in una LAN



- Ciascun **client** ha un IP privato
- Il (modem/) **router** ha due indirizzi IP, uno pubblico e uno privato e instrada il traffico locale verso internet
- Il server **DNS** si trova su Internet (solitamente messo a disposizione dal provider)

Impostazione della rete in pratica su GNU/Linux

- Impostazione indirizzo IP
- Impostazione gateway predefinito
- Impostazione server DNS
- Risoluzione nomi
- Verificare se una macchina è in rete
- Statistiche di rete
- # **ifconfig** interfaccia indirizzo
- # **route** add default gw indirizzo
- # nano **/etc/resolv.conf**
- \$ **host** nome.dominio.ext
- \$ **ping** nome (o indirizzo IP)
- \$ **netstat -atu**

Protocolli di Rete: TCP

Il servizio offerto da TCP (Transmission Control Protocol) è il trasporto di un flusso di byte bidirezionale tra due applicazioni in esecuzione su host differenti. Il protocollo permette alle due applicazioni di trasmettere contemporaneamente nelle due direzioni, quindi il servizio può essere considerato "Full Duplex".

TCP è un protocollo orientato alla connessione. Prima di poter trasmettere dati deve stabilire la comunicazione, negoziando una connessione tra mittente e destinatario, che viene chiusa quando non più necessaria.

TCP garantisce che i dati trasmessi, se giungono a destinazione, lo facciano in ordine e una volta sola.

TCP possiede funzionalità di controllo di flusso e di controllo della congestione sulla connessione

TCP fornisce un servizio di moltiplicazione delle connessioni su un host, attraverso il meccanismo delle porte.

Protocolli di rete: ICMP e UDP

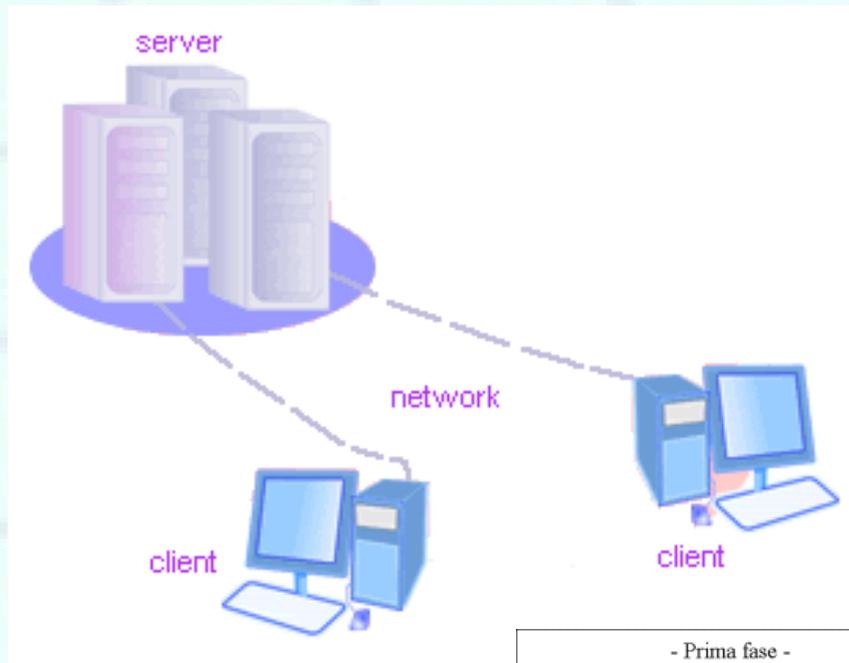
- UDP

A differenza del TCP, non gestisce il riordinamento dei pacchetti né la ritrasmissione di quelli persi. L'UDP (User Datagram Protocol) ha come caratteristica principale quella di essere un protocollo di rete inaffidabile e connectionless, ma in compenso molto rapido ed efficiente per le applicazioni "leggere" o time-sensitive. Infatti, è usato spesso per la trasmissione di informazioni audio o video

- ICMP

L'Internet Control Message Protocol (ICMP) è un protocollo di servizio che si preoccupa di trasmettere informazioni riguardanti malfunzionamenti, informazioni di controllo o messaggi tra i vari componenti di una rete di calcolatori.

Livello “Applicazione”

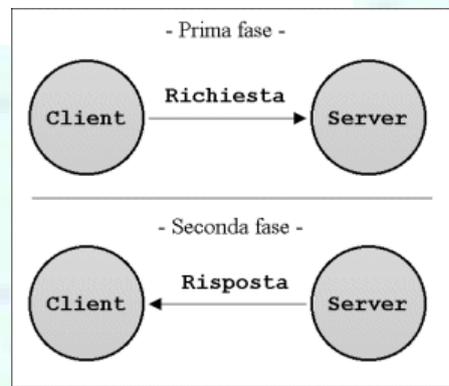


Modello Client/Server

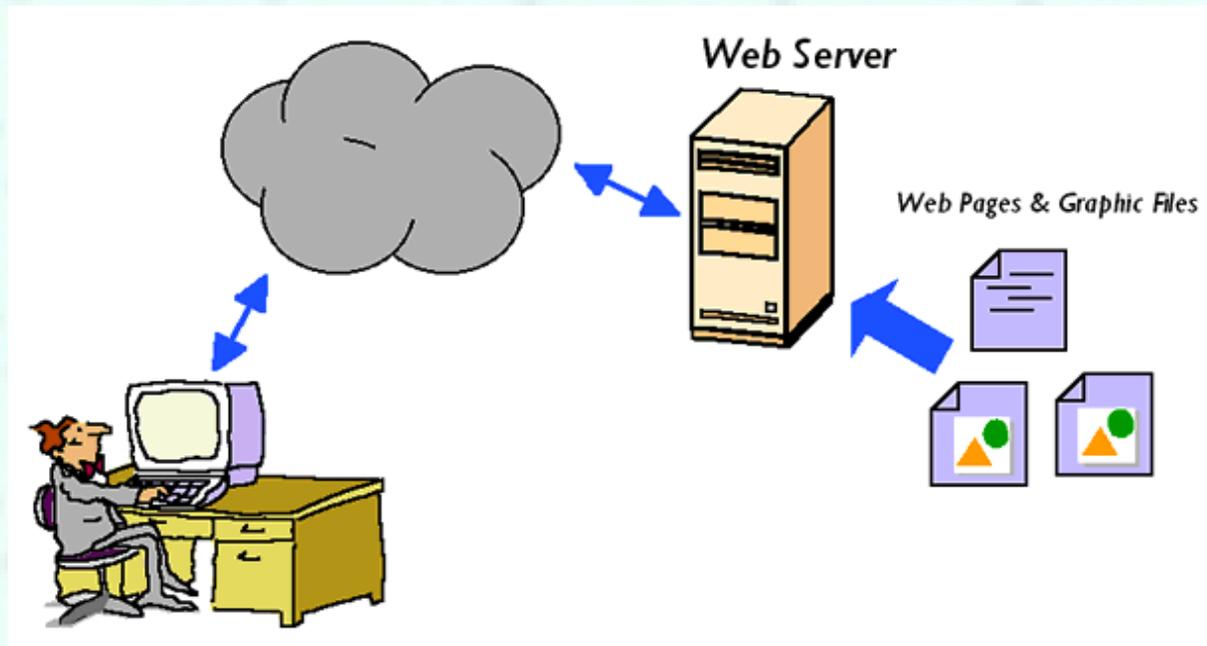
paradigma di comunicazione tra due applicazioni, non necessariamente presenti nello stesso computer, e caratterizzate da chi aspetta una comunicazione e da chi la inizia.

Chi inizia la comunicazione è denominato client (cliente), server (servente) chi la aspetta.

Normalmente l'applicazione client contatta quella server inviando una richiesta, successivamente rimane in attesa e procede nella elaborazione solo dopo la risposta.



Protocolli applicativi: HTTP



L'Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) è usato come principale sistema per la trasmissione di informazioni sul web. Le specifiche del protocollo sono gestite dal World Wide Web Consortium (W3C).

Richiesta:

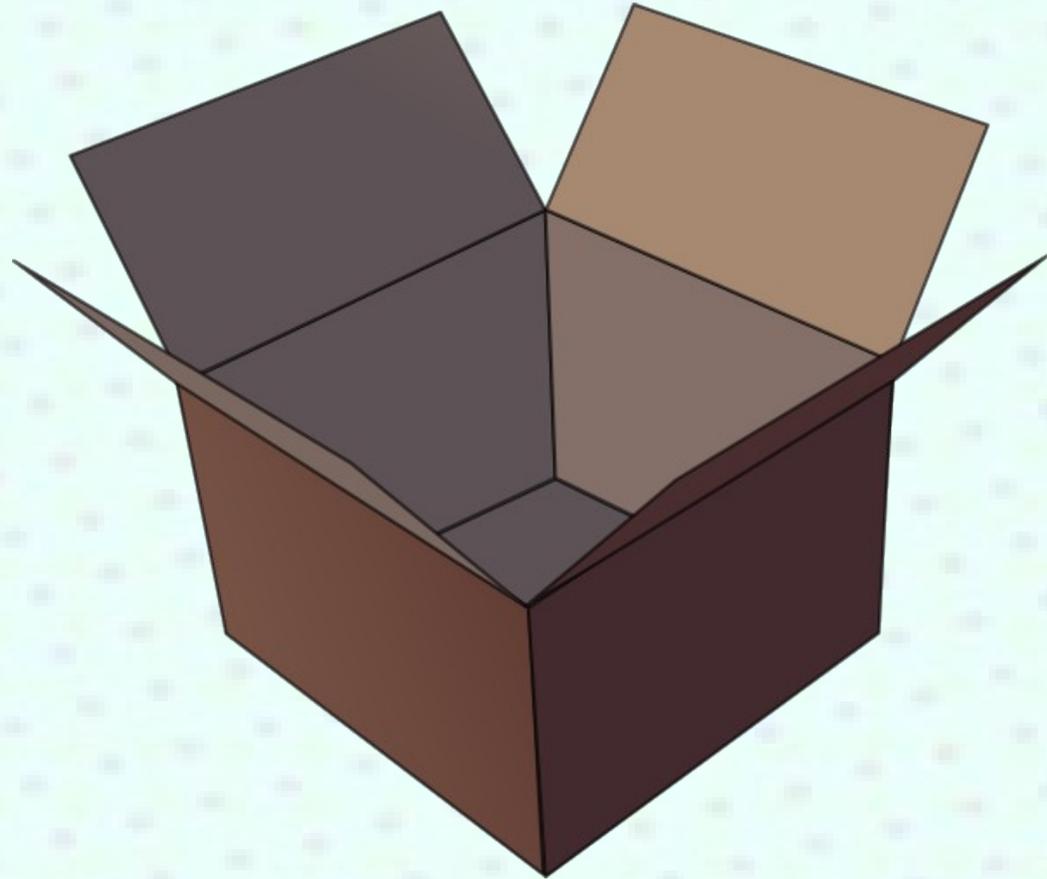
```
GET /wiki/Pagina_principale HTTP/1.1
Connection: Keep-Alive
User-Agent: Mozilla/5.0 (compatible; Konqueror/3.2; Linux)
Accept: text/html, image/jpeg, image/png, text/*, image/*, */*
Accept-Encoding: x-gzip, x-deflate, gzip, deflate, identity
Accept-Charset: iso-8859-1, utf-8;q=0.5, *;q=0.5
Accept-Language: en
Host: it.wikipedia.org
```

Risposta:

```
HTTP/1.0 200 OK
Date: Mon, 28 Jun 2004 10:47:31 GMT
Server: Apache/1.3.29 (Unix) PHP/4.3.4
X-Powered-By: PHP/4.3.4
Vary: Accept-Encoding, Cookie
Cache-Control: private, s-maxage=0, max-age=0, must-revalidate
Content-Language: it
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Age: 7673
Connection: close
```

Gestione del software su Debian GNU/Linux

- Amministrazione centralizzata di installazione, rimozione e aggiornamento
- Gestione di archivi locali e remoti
- Risoluzione automatica delle dipendenze
- Funzionalità avanzate (hold, pinning ecc)
- Interfaccia user-friendly



apt-get e aptitude, esempi:

- # apt-get install nome
- # apt-get remove nome
- # apt-get purge nome
- # apt-get update
- # apt-get upgrade
- # aptitude
- # nano
/etc/apt/sources.list

Installazione di un server FTP

- Funzionalità tipica in ambiente LAMP (e non solo)
- Permette ai webmaster di caricare i file dei siti web!
- IN TRE MOSSE:
- `# apt-get install vsftpd`
- `# nano /etc/vsftpd.conf`
- `# /etc/init.d/vsftpd restart`



Il web server Apache, caratteristiche:

- Pieno supporto ai protocolli HTTP e HTTPS
- Host Virtuali (siti multipli)
- Pagine web protette da autenticazione
- Pagine web statiche e dinamiche
- Estensione a funzionalità aggiuntive tramite moduli di terze parti



Configurazione

- /etc/apache2
- apache2.conf
- sites-available/
- mods-available/
- Directory principale
- File principale
- Virtual Hosts
- Moduli

Utilità di gestione

- # apache2ctl (interfaccia di controllo)
- # a2ensite # a2dissite (gestione virtual hosts)
- # a2enmod # a2dismod (gestione moduli)

Virtual Hosts

BLOG Cerca... CERCA

CORSO LAMP

HOME PROGRAMMA DOVE ISCRIZIONI RSS

13 GIU Secondo incontro

Un rapido riassunto delle tematiche trattate durante l'incontro di Mercoledì 9 Giugno.



Ecco l'elenco degli argomenti trattati e il materiale didattico:

- * Navigare nel filesystem
- * Manuale dei programmi

* I permessi su files e directory
* Programmi che elaborano il testo: cat, less, head, tail, grep
* Link simbolici
* Condotti e redirectioni

Per approfondimenti consigliamo la lettura degli [Appunti di Informatica Libera di Daniele Giacomini](#):

In particolare le sezioni:

- 3.18 File e directory in un sistema Unix
- 5.2.3 Utilizzo dei programmi per accedere alle pagine di manuale
- 3.28 ABC dei comandi Unix
- 3.24 Interpretazione dei comandi
- 3.10 Utenti
- 3.21 Permessi
- 26.5 SED
- 26.3 Grep
- 3.23 Ridirezione e condotti

COMMENTI 0 commenti CATEGORIE Blog AUTORE admin

7 GIU Primo incontro

Un rapido riassunto delle tematiche trattate durante l'incontro di lunedì 7 Giugno.



A beneficio di assenti e presenti, insieme ad ogni argomento un link con del materiale per approfondire:

- * Presentazione del corso

<VirtualHost *:80>

ServerName corsolamp.verdebinario.org

ServerAdmin postmaster@verdebinario.org

DocumentRoot

/var/www/vhosts/corsolamp.verdebinario.org/httpdocs

ErrorLog

/var/www/vhosts/corsolamp.verdebinario.org/logs/error.log

CustomLog /var/www/vhosts/corsolamp.verdebinario.org/logs/access.log common

<Directory

/var/www/vhosts/corsolamp.verdebinario.org/httpdocs>

AllowOverride AuthConfig FileInfo Limit

Options Indexes IncludesNOEXEC FollowSymLinks
SymLinksIfOwnerMatch

Allow From All

</Directory>

</VirtualHost>

FAQ

- * **Quando?** Ogni lunedì e mercoledì dal 7 al 28 Giugno alle 19:00.
- * **Dove?** Presso la sede di Verde Binario.
- * **Quanto?** 40 euro a partecipante.
- * **Requisiti minimi?** Conoscenza base del computer e delle tecnologie di rete.

CATEGORIE

- Blog

CALENDARIO

giugno: 2010

L	M	M	G	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				
« maggio						

LINKS

- Apache HTTP server project
- Il linguaggio di scripting PHP
- Linux su Wikipedia
- MySQL database server

META

- Collegati
- Voce RSS
- RSS dei commenti
- WordPress.org

LICENZA

tutto il materiale presente sul sito è pubblicato con licenza [Creative Commons](#) [Attribuzione-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5](#)



.htaccess

- .htaccess (hypertext access) è il nome predefinito del file di configurazione a livello “cartella” che consente la gestione decentralizzata della configurazione del server Web
- Il file .htaccess viene inserito nell'albero delle cartelle del server ed è in grado di sovrascrivere una sotto-impostazione della configurazione globale del server
- la portata di questa sotto-impostazione è definita dall'amministratore del server Web

Moduli

- mod_deflate
- autoindex
- mod_rewrite
- ...
- mod_php
- mod_perl
- ...
- Compressione delle pagine
- Gestione “carina” delle cartelle
- Regole di riscrittura URL
- ...
- Pagine dinamiche (php)
- Pagine dinamiche (perl)
- ...