

Informatica di Base¹ — Linea 1

Jianyi Lin

Dip. di Matematica e Scienze dell'Informazione
Università degli Studi di Milano, Italia

jianyi.lin@unimi.it

a.a. 2011/12

¹© 2011 J.Lin, M. Monga. Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia License.
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/it/>. Rielaborazione del materiale © 2009/10 © S. Mascetti.

Lezione III: Applicazioni in rete

Protocolli

Perché calcolatori **potenzialmente diversi** possano scambiare dati tramite una **rete** occorre un accordo convenzionale.

Protocollo

È la definizione formale di regole che devono essere rispettate per stabilire una comunicazione efficace

P.es.: il simbolo “é” deve essere codificato con i bit 11101001, che vanno trasmessi a partire dal primo a sinistra; per richiedere la pagina web `http://www.example.com/ciao` occorre mandare esattamente i caratteri

1 GET_/ciao_HTTP/1.0

2

Applicazioni in rete

Per ogni applicazione in rete ci deve essere (almeno) un protocollo di comunicazione. Protocolli famosi (ne vedremo alcuni):

- TCP: il principale p. di trasporto (stabilisce come devono essere trasmessi i byte scambiati) delle reti Internet
- HTTP: regola la richiesta di pagine web
- HTTPS: idem, ma i dati scambiati vengono crittati
- SMTP: regola la spedizione di messaggi ad un server di posta elettronica
- IMAP: regola l'accesso ai messaggi di posta elettronica conservati su un server (un'alternativa è POP3, meno flessibile)

client è chi inizia una comunicazione, **server** è chi risponde.

Per evitare che ogni p. debba ridefinire tutte le regole di trasmissione, si usano a vicenda: si parla di **pila di protocolli**. P.es.: tutti quelli citati usano TCP per trasmettere i dati.

Posta elettronica

- Un'applicazione per leggere, inviare, conservare messaggi di posta elettronica (p.es. Outlook, Eudora, TkRat, KMail, ...)
- È ormai molto diffuso l'accesso tramite *browser* (*webmail*): in questo caso la conservazione è compito del fornitore del servizio

Uso di un'applicazione per la posta elettronica

Generalmente occorre decidere se conservare la posta in

- locale (con la webmail non è sempre facile, però)
 - + consultazione anche senza connessione
 - affidabile quanto lo è la propria macchina
- remoto
 - + accesso da qualunque macchina
 - + i backup sono responsabilità del fornitore del servizio
 - privacy/sicurezza?
 - spazio a disposizione generalmente più limitato
- locale & remoto (sincronizzazione solo con IMAP)

Nei client occorre impostare i parametri per l'invio (server SMTP) e per la ricezione (server IMAP o POP3). Nella webmail di solito sono già impostati, ma può essere utile far *confluire* più indirizzi in un'unica casella.

Messaggio di posta elettronica

Non è altro che un messaggio di solo testo (cioè solo caratteri) con intestazioni (**header**) predefiniti

- 1 From: Mattia Monga <mattia.monga@unimi.it>
- 2 To: Magnifico <rettore@unimi.it>
- 3 CC: Amplissimo <presidescienzemfn@unimi.it>
- 4 BCC: direttore@dico.unimi.it
- 5 Subject: piaggeria
- 6
- 7 Grazie per tutto quello che fai per noi!
- 8 --
- 9 MM

Il protocollo nel tempo è stato reso più complicato per

- gestire file **allegati** (**attachment**)
 - Attenzione! Per interpretare un file occorre che il destinatario abbia un'applicazione opportuna. Solo il testo *puro* (e con caratteri americani. . .) è garantito dal protocollo di trasporto
- problemi di sicurezza

Esercizi

- 1 Accedete alla vostra casella di webmail
<http://mailstudenti.unimi.it>
- 2 Spedite una mail a me con alcuni vostri colleghi in BCC,
Subject: [labinfo]
- 3 Nella mail ricevuta riuscite a capire chi è il mittente?
- 4 Riuscite a capire chi sono i destinatari?
- 5 Mandate anche un messaggio con un (piccolo) allegato
- 6 Cosa significa *inoltrare* un messaggio?
- 7 Vengono inoltrati anche gli allegati
- 8 Che differenza c'è fra Reply e Reply all? Quando c'è qualche BCC?
- 9 Cosa si intende per *spam*?
- 10 Netiquette: <http://it.wikipedia.org/wiki/Netiquette>

Risorse web

In generale ogni risorsa accessibile via web ha un indirizzo detto URL

http://www.mat.unimi.it/users/lin/didattica/informaticagenerale2010-11/materiale_lab.zip

protocollo://server/risorsa

Quindi se conosciamo l'url, basta chiedere al browser di visualizzarlo. Se non conosciamo l'url, possiamo cercarlo con un motore di ricerca (Google, Yahoo, Bing, ...)

Motori di ricerca

- Non tutto è indicizzato
- Può essere diverso cercare parole o frasi
- Anche l'ordine conta (es: point set)
- Affidabilità di una ricerca per parole chiave vs. affidabilità di un URL

Esercizi

- 1 Trovare il testo completo della canzone che contiene il verso “lo scopriremo solo vivendo”
- 2 Riuscite a trovare una foto di uno dei compagni che vi sta vicino?
- 3 Trovare informazioni su il famoso ingegnere del software “Michael Jackson”
- 4 Dovete scegliere se comprare una macchina fotografica digitale della Canon o della Nikon. Come impostereste la ricerca delle informazioni riguardo alle esperienze di acquisto? Come controllereste che il modello scelto è compatibile con la vostra piattaforma PC?

Wiki

Wiki

Pagine web modificate dai lettori, permettendo una collaborazione semplice e veloce (in hawaiano [wiki wiki](#) significa “rapido” oppure “molto veloce”)

L'esempio piú famoso è Wikipedia (wikipedia.org), un'enciclopedia collaborativa.

Esercizi

- 1 Trovate una pagina di Wikipedia da correggere o migliorare, e apportate una piccola modifica!
- 2 Guardate la cronologia di una pagina di Wikipedia e identificate i cambiamenti rispetto alla versione precedente
- 3 Come fareste a sincerarvi della veridicità delle informazioni contenute in <http://it.wikipedia.org/wiki/Dna>?
- 4 Quale grado di affidabilità daresti alle informazioni contenute in http://it.wikipedia.org/wiki/Mariastella_Gelmini?
Come le controllereste?