

Informatica e Internet: GLOSSARIO MINIMO

autore: Francesca Chiarelli
ultimo aggiornamento: ott/09
<http://internet.fchiarelli.it/down.html>

Informatica e Internet: GLOSSARIO MINIMO	pag. 1
Hardware	pag. 2
PC	pag. 2
Software	pag. 2
Sistema operativo	pag. 2
Freeware	pag. 3
Shareware	pag. 3
Bit	pag. 3
Byte / KB /MB /GB	pag. 3
Megabit e Mbps	pag. 4
File	pag. 4
Formato PDF	pag. 4
Formato ZIP	pag. 4
Layout	pag. 4
Rete	pag. 5
Client /Server	pag. 5
Provider	pag. 5
Internet	pag. 5
WWW	pag. 5
Browser	pag. 5
Indirizzo IP	pag. 6
DNS	pag. 6
Nomi di Dominio	pag. 6
URL	pag. 6
Pagine web	pag. 7
HTML	pag. 7
Protocolli di comunicazione (TCP/IP, HTTP, HTTPS, posta)	pag. 8
Account	pag. 9
Controlli Active X	pag. 9
Applet JAVA	pag. 9
Flash	pag. 9

Per altri termini, vi segnalo: <http://www.guidapc.com/glossario>

Hardware

Tutto ciò che è fisico in informatica: i computer, le stampanti, i video, i dischi, le memorie (ce ne sono di moltissimi tipi), le tastiere, ...

PC

Sta per *personal computer*, che è il tipo di computer più noto e diffuso. Nato nel 1976, è appunto, personale, e quindi ha bisogno di essere collegato a nulla di particolare per funzionare.

Il termine è in contrapposizione ad altri: *mainframe*, *terminali*, *host*, ... In particolare il **terminale** è solo l'appendice (costituita da una scatoletta, un video, una tastiera e un video, quindi simile ad un PC) di un computer principale (l'**host**) a cui ne sono collegati molti altri. È tipicamente usato nelle aziende.

Software

I programmi che sono necessari per far funzionare l'hardware, che, da solo, non fa proprio nulla. Qualunque cosa si voglia fare con un computer richiede l'installazione di uno specifico programma. **Installare** un programma significa copiare i **file** che lo compongono nel proprio computer. Di solito, per installare un programma si esegue un altro programma specifico che copia da solo i file giusti nei posti giusti del nostro computer.

Proprio come gli impianti di musica stereo hanno bisogno di CD musicali, così l'hardware ha bisogno del software. Aspettarsi che il computer appena comprato faccia "tutto" è come aspettarsi che il nostro nuovo stereo comprenda anche "tutta" la musica: è evidentemente assurdo. Così come ci si procura i cd musicali, così ci si deve procurare anche il software, a seconda delle esigenze di ciascuno.

Sistema operativo

È la minima dotazione software di cui ha bisogno qualunque computer, almeno per capire che volete installare dei programmi "veri".

Ce ne sono decine disponibili. Quando acquistate un programma, dovete prima accertarvi che sia stato creato per il sistema operativo che è installato sul vostro PC: c'è sempre scritto sulla scatola.

Nessuno vi obbliga a tenervi il sistema operativo che trovate già sul PC appena comprato. Anche quelli sono **file** che possono essere cancellati e sostituiti da altri... ma è quanto fanno solo utenti esperti.

Il sistema operativo più noto e diffuso per PC è **Windows**, in una delle tante versioni ormai in giro, la più recente è **Vista**.

Chi usa PC **Macintosh** (familiaramente chiamato "Mac", prodotto dalla Apple) sappia che dispone di tutt'altro sistema operativo (si chiama "Mac OS X") e quindi di gamma di programmi rispetto agli utenti Windows (che sono la maggioranza).

Unix e **Linux** sono nomi di altri sistemi operativi molto noti.

Freeware

Si riferisce a programmi gratuiti. Normalmente, si tratta di versioni ridotte di programmi più complessi (come nel caso di Acrobat Reader) o di versioni già superate da altre più recenti in vendita, o altri motivi.

Shareware

Si riferisce a programmi che si possono usare liberamente per un certo periodo al fine di valutarli, come nel caso del programma WinZip. Scaduto il periodo di prova di un programma shareware, si ha l'obbligo morale di comprarlo oppure di disinstallarlo (alcuni si disattivano da soli). Potrebbero anche non scadere, ma avere delle forti limitazioni e caratteristiche ridotte rispetto al prodotto a pagamento, appunto perché lo scopo è di pura valutazione e prova del software.

Raccomando fortemente di acquistare un programma shareware, una volta ritenuto utile, almeno per i seguenti motivi:

- 1) economico: normalmente costano poco;
- 2) etico: si pagano le ore di lavoro di programmatori che hanno fatto una cosa utile e ben fatta;
- 3) politico: diamo il nostro piccolo ma importante contributo alla lotta contro i monopoli;
- 4) pratico: le versioni shareware non offrono mai tutte le possibilità delle corrispondenti versioni acquistate.

Bit

(dall'inglese "*Binary digit*", cifra binaria, 0 o 1). È la più piccola **unità di informazione** che un computer è in grado di gestire. Tutti i **file** che si trovano nei nostri PC non sono altro che lunghe sequenze di bit. Fisicamente, nel tempo sono state tante cose diverse (buchi su schede, valvole accese o spente, cariche elettriche...) ma la sostanza non cambia: qualunque informazione (testi, numeri, immagini, suoni, ...) o programma può essere rappresentato (e quindi memorizzato) come una lunga successione di due soli simboli. È stata forse la scoperta più importante nei secoli, riguardo alla nascita dell'informatica! La dobbiamo a vari filosofi e matematici, quali F.Bacon, G.Boole, C.Shannon.

Byte / KB / MB / GB

Un **byte** è una sequenza di 8 bit. Quindi un "simbolo" fra 256 ($=2^8$). È l'unità di misura per i file e le memorie in generale.

Un **kilobyte** (abbreviato **KB**, familiarmente detto "*kappa*") equivale a 1024 ($=2^{10}$) byte.

Un **megabyte** (abbreviato **MB**, familiarmente detto "*mega*") equivale a 1024 ($=2^{10}$) Kb e quindi 1.048.576 ($=2^{20}$) byte.

Un **gigabyte** (abbreviato **GB**, familiarmente detto "*giga*") equivale a 1024 ($=2^{10}$) Mb e quindi circa un miliardo di byte, (2^{30} byte).

Il terabyte (Tb) è il successivo multiplo, ma non si usa nei PC.

Megabit e Mbps

Non confondete il **megabyte** col **megabit (Mb)**: un megabit vale 2^{20} bit = 2^{17} byte (perché 1 byte = 2^3 bit) = 131.072 byte.

È un'unità di misura per le velocità di trasmissione dati.

Infatti **Mbps** significa "*megabit al secondo*". Se un modem va a 2.4 Mbps significa che può trasmettere 2,4 Megabit al secondo = circa 307 KB/sec.

Attenzione: se si deve spedire un file che pesa 307 Kb non ci si deve aspettare che arrivi in un secondo: ci metterà di più perché il modem deve "parlare" con la rete e il dialogo consiste in altri byte che viaggiano avanti e indietro. Inoltre, nel caso di **modem ADSL**, la "A" sta per "*asimmetrico*" cioè la velocità è maggiore quando si scarica piuttosto che quando si manda.

File

Termine inglese che sta per "*archivio*" ma ormai usato da tutti per indicare qualunque cosa si trovi memorizzata nei nostri PC, siano essi documenti, numeri, immagini suoni, programmi o altro. Sono lunghissime sequenze di **bit**, ma la loro dimensione (il loro *peso*) si valuta in **byte** e multipli.

Formato PDF

(*Portable Document Format*) È un **formato di file** nato (nel 1993, ideato da *Adobe System*) per poter rappresentare, e quindi scambiare, documenti in modo **indipendente** dall'hardware e dal software usati per generarli. Chiunque (qualunque sia il sistema operativo che usa) può creare e leggere PDF ed è pertanto diventato il formato standard per i documenti che viaggiano in Internet. Di solito i documenti PDF possono essere solo visti e stampati, ma non modificati. Lo sono solo se ciò è stato scelto e previsto dal suo creatore.

La sua diffusione si deve a vari fattori, in particolare a questi:

- 1) dimensione relativamente piccola dei file (e conseguente rapidità di trasferimento in Rete);
- 2) protezione: è infatti possibile impedire la copia anche parziale del contenuto (normalmente almeno la stampa è ammessa).

Per visualizzare un file PDF è necessario aver installato sul proprio PC il programma (gratuito) **Acrobat Reader** o simile.

Formato ZIP

È un altro formato standard in Internet, ma non solo.

Si tratta di file ottenuti con il programma shareware Winzip, che serve per comprimere (e decomprimere) i file allo scopo di ridurre la dimensione.

Un file ZIP può contenere più file, conservando anche l'eventuale struttura in cartelle e sottocartelle. È utile comprimere i file sia per migliorare la velocità di trasferimento sia per creare copie di riserva dei propri lavori.

Layout

È il modo in cui si sceglie di disporre a video vari elementi di un programma o di vedere un documento.

Rete

Una rete è un insieme di computer collegati fra loro per comunicare facilmente e condividere risorse. Sono di due tipi:

LAN = *Local Area Network* = rete di PC locale, in uno stesso edificio

WAN = *Wide Area Network* = rete non locale, come Internet

Le informazioni che escono da un PC, dirette verso un altro devono attraversare vari **nodi** (server) della rete e vari "posti di blocco" gestiti da **firewall** (hardware e software) che hanno lo scopo di impedire che certe informazioni, considerate dannose o riservate, passino oltre e quindi servono per aumentare la sicurezza di uso.

Un PC di una LAN, che deve scambiare informazioni con un PC che non appartiene alla LAN, viaggerà in Internet e verrà controllato da vari firewall, come minimo uno per ogni punto di connessione fra una LAN e Internet.

Il percorso che le informazioni compiono per raggiungere la loro destinazione non è prefissato ed è tale per cui se una parte della Rete viene danneggiata, le informazioni trovano da sole strade nuove pur di arrivare, viaggiando di server in server, fra quelli funzionanti.

Client /Server

Riferendosi ai computer di una rete, il *client* indica il PC usato dall'utente, il *server* è il computer a cui il *client* si collega per ottenere qualcosa (collegamento a Internet, il recapito della posta, l'accesso a certi archivi o a certe stampanti, ...).

Riferendosi a programmi, il programma *client* è quello usato dall'utente, sul suo PC per attività che di fatto richiedono altri programmi posti su computer server. Esempio tipico: il software *client* per gestire la posta elettronica, che accede per noi al computer e software *server* della posta.

Provider

È la persona o società che vi ha fornito un qualche servizio informatico. Il *provider* che avete scelto per collegarvi a Internet può essere diverso da quello vi dà un indirizzo email. Potete averne più di uno per ogni tipo.

Internet

È la rete WAN più nota e usata al mondo. Non è l'unica, ma per la maggior parte degli utenti è come se lo fosse.

WWW

(*World Wide Web*) È uno dei principali servizi di Internet. Nato nel 1991.

Gli utenti navigano, servendosi di un browser, fra le pagine web, che si trovano su computer server sparsi in giro per il mondo, digitandone l'URL o facendo *clic* su un *link* (=collegamento ipertestuale).

Browser

È un programma che serve per navigare in Internet, ovvero per leggere e interagire con le pagine web. I più noti sono: *Internet Explorer*, *Mozilla*

Firefox, Google Chrome, Opera. Questo modo di esplorare Internet è nato nel 1991. Prima (e anche ora) si usavano (si usano ancora) altri tipi di programmi, meno noti.

Indirizzo IP

È un numero che identifica **univocamente** ogni dispositivo (computer client, computer server, stampante, ...) collegato ad una rete informatica che comunica utilizzando lo standard IP (*Internet Protocol*).

È composto da 4 numeri fra 0 e 255, separati da ".". Ad esempio, il server su cui si trova la pagina **www.libero.it** ha l'indirizzo IP **195.210.91.83**.

DNS

(*Domanin Name System*) È la tabella in cui sono memorizzati gli abbinamenti fra indirizzi IP (come 195.210.91.83) e indirizzi testuali (come *www.libero.it*). Uno dei vantaggi è permetterci di scrivere un testo anziché un numero, quando vogliamo visitare un sito web, dato che, per noi umani, è più facile ricordare un testo che un numero, ma per i computer è il contrario.

Nomi di Dominio

È un testo composto da più testi separati da ".", ovvero l'indirizzo testuale che corrisponde a un indirizzo IP. Esempio: *www.libero.it*.

Sono di primo, secondo, terzo livello.

Il **primo** livello è la parte finale: *.it, .org, .com, .edu, ...*

Il **secondo** livello è quello che un utente registra: *libero.it, openoffice.org, ...*

Il **terzo** livello è tutto quello che un utente decide di creare oltre al "**www**" che precede il secondo livello.

Es: *viaggi.libero.it, blog.libero.it, it.openoffice.org, support.openoffice.org, ...*

In Google, con "**site:**" seguito da un dominio di secondo livello, si ottiene la lista di quelli di terzo livello, pubblici. Es. "site:libero.it".

URL

(*Uniform Resource Locator*) È la specifica esatta e completa che individua in modo univoco un particolare file su un particolare computer, da leggere con un particolare protocollo.

Esempio:



Altri esempi:

http://associazioni.comune.belluno.it/getlinks.php

http://associazioni.comune.belluno.it/listaassoc.php?area=sociale&Categoria=65

Il secondo esempio non solo indica una certa pagina, ma specifica anche dei **parametri** in modo che venga costruita su misura prima di essere vista dall'utente ignaro.

Di fatto, quando si digita una URL in un browser si possono omettere dei pezzi o scrivere degli indirizzi più corti che di fatto conducono automaticamente alla pagina desiderata.

Esempio: *calendar.google.com* in realtà vi porta qui:

```
https://www.google.com/accounts/ServiceLogin?service=cl&passive=true&nu  
i=1&continue=http%3A%2F%2Fwww.google.com%2Fcalendar%2Frender&f  
ollowup=http%3A%2F%2Fwww.google.com%2Fcalendar%2Frender
```

Nei moderni browser non è necessario scrivere "http://", basta la parte successiva e il browser completa da solo. Non è detto che la parte iniziale sia "http://" potrebbe anche essere qualcos'altro, per esempio:

https:// caratterizza i siti sicuri, crittografati, per esempio delle banche;

ftp:// (*File Transfer Protocol*) riguarda server dove sono memorizzati file che possono essere scaricati, con quel protocollo (nato nel 1971, mentre *http* è del 1991), basato sul protocollo TCP;

file:// quando si legge una pagina web presente sul proprio computer.

Pagine web

Sono file **testuali**, che sono scritti in un linguaggio comprensibile ai browser, il quale lo interpreta e li rappresenta a video in forma di **ipertesto**, cioè con tutto il materiale multimediale e interattivo specificato dalla pagina stessa.

Possono essere *statiche* o *dinamiche*. Le prime sono come sono, e basta, e sono quindi disponibili anche senza collegamento a Internet, purché le si sia visitate nel tempo, ovviamente. Le seconde vengono create al volo dal server ogni volta che chiediamo quella URL e quindi non si riescono a rileggere una volta chiusa la pagina e il collegamento.

HTML

(*HyperText Markup Language*) È il **linguaggio testuale** in cui sono scritte tutte le pagine web, che viene letto dai browser e rappresentato a video sotto forma di pagina web. Tant'è che ".html" è l'**estensione** tipica dei file contenenti pagine web (es. "index.html").

Possono contenere degli **script di programmazione** scritti in qualche altro linguaggio, cioè linee di programma che aggiungono interattività e potenza a quanto visualizzato. Fra i linguaggi più noti: ASP, Javascript (JS), PHP, Perl.

Gli *script* possono, in alternativa, essere scritti in file a parte, a cui la pagina web fa riferimento, ecco perché alcune pagine web possono avere estensioni diverse da ".html" (es. **.asp**, **.php**, **.cgi**).

Alcuni di questi linguaggi (es. PHP, ASP) saranno interpretati sul computer **server**, che invia una pagina HTML già elaborata e pronta per essere visualizzata (pagina *dinamica*), senza che l'utente possa sapere come è stata prodotta, altri (es. javascript) vengono interpretati sul computer **client**, (pagine *statiche*) quindi l'utente ha a disposizione lo script che produce quanto vede a video.

Dal punto di vista dell'utente la differenza si nota quando cerca di navigare *off-line*, fra le pagine della Cronologia: può rivedere solo quelle elaborate sul proprio computer (quelle *statiche*, appunto).

Protocolli di comunicazione

Sono specifiche tecniche che indicano come devono viaggiare ed essere interpretate le informazioni che girano in Internet. Ce ne sono moltissimi, a seconda dello scopo. Elenco solo i principali.

TCP / IP

(*Transmission Control Protocol e Internet Protocol*)

Le informazioni che viaggiano in Internet vengono trasformate in un formato adatto alla trasmissione, spezzate in vari **pacchetti** indipendenti, che viaggiano nella Rete, passando per vari server, che li riconoscono e li indirizzano al server successivo e poi, una volta raggiunta la destinazione, i pacchetti vengono riassemblati e riconvertiti in un formato leggibile dall'utente destinatario.

Questi due protocolli si incaricano, assieme, di tutte queste fasi.

HTTP

(*Hyper Text Transfer Protocol*) È il protocollo che definisce come vanno trasferiti gli ipertesti, cioè le pagine web. È il **principale** sistema di trasmissione in Internet. Assieme a **URL** e **HTML**, costituisce il cuore del **WWW**.

HTTPS

Idem, la "S" sta per "**Secure**" cioè **sicuro**. Le informazioni fra noi e il server vengono cifrate secondo i più moderni sistemi di crittografia e quindi "inattaccabili" da malintenzionati.

Se la URL inizia per "**https**" (e non il solito "**http**") e vedete un piccolo lucchetto giallo in basso a destra, sulla Barra di Stato del vostro browser, allora **la comunicazione è sicura**. Si usa ad esempio quando si consulta il proprio conto corrente o si effettua un bonifico. In generale, ogni volta che dovete scrivere vostri dati personali in una pagina web, controllate la presenza del lucchetto e la sigla "https" davanti all'URL. E ricordatevi di uscire nel modo previsto da quella tale pagina web, non chiudendo la finestra. In ogni caso, dopo tot minuti di interazione con quella tale pagina, il collegamento viene comunque concluso a forza, appunto per motivi di sicurezza.

Protocolli di posta

- **SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*): per l'invio
- **POP** (*Post Office Protocol*): per la ricezione
- **IMAP** (*Internet Message Access Protocol*): per la ricezione

Il POP scarica i messaggi nel client e soltanto dopo l'utente può leggerli, mentre l'IMAP si sincronizza con il server e consente al client di leggere i messaggi senza scaricarli fisicamente.

Inoltre IMAP: consente l'accesso simultaneo alla stessa casella di posta, permette l'accesso separato alle varie parti del messaggio (intestazioni, corpo, allegati), è usato presso aziende o istituzioni dove un utente cambia spesso postazione.

Account

È un insieme di parametri che serve per identificare un utente collegato ad un *server* di Internet tramite un *provider*.

Di solito ci si riferisce a quello della posta elettronica. È dunque l'insieme delle specifiche per accedere alla propria posta: il nome utente (o UserID), la password (che non ha niente a che vedere con la password di accesso a Internet), il nome del server POP (che è il server su cui arriva fisicamente la nostra posta in entrata) e vari altri dati accessori secondari.

Controlli Active X

"Active X" È una tecnologia sviluppata da **Microsoft** per gli sviluppatori. Non è un linguaggio di programmazione, ma una estensione che, integrata in un'applicazione predisposta all'utilizzo di questa tecnologia, permette di aggiungere nuove possibilità e comandi. Possono essere creati con molti linguaggi tra cui C, C++, VisualBasic e Java.

I controlli ActiveX sono file al cui interno sono raggruppati comandi e funzioni. Alcuni programmi, come *Internet Explorer* (anch'esso di Microsoft), possono importare questi controlli e quindi sfruttarne le potenzialità, all'apertura della pagina web che li contiene. Browser non prodotti da Microsoft potrebbero non riuscire ad eseguirli. Si consiglia di non installare controlli ActiveX provenienti da siti sospetti. Per aumentare la sicurezza, si può disabilitare il supporto ActiveX del proprio browser, anche se ciò potrebbe portare alla non corretta visualizzazione di alcuni siti che li richiedono per operazioni avanzate (upload dinamico, chat, ecc.).

Applet JAVA

Sono programmi autonomi e compilati, scritti in linguaggio Java che possono essere eseguiti da qualunque browser. Nati nel 1995. Gli applet appaiono visivamente collocati all'interno di pagine Web, e sono solitamente usati per creare pagine dotate di funzioni interattive non realizzabili con altre tecnologie per il Web. Il browser scarica sia la pagina HTML che lo contiene, sia il file con l'applet. Per eseguirli è necessario aver installato il software *Java Virtual Machine* (o altro adatto).

Flash

È un software per uso grafico che consente di creare animazioni vettoriali multimediali complesse e interattive. Usato principalmente per il web sia per alcune parti di pagine web (es. giochi) sia per la realizzazione di interi siti.

Per vedere e interagire con parti in Flash presenti nelle pagine web è necessario aver installato il **Flash Player**: è gratuito e viene proposto quando serve, se manca.