

I SERVIZI DI INTERNET

Il World Wide Web

Il www, World Wide Web, o più semplicemente Web, offre al “navigatore” cioè all’utente che usufruisce di questo formidabile servizio della rete, la possibilità di accedere in tempo pressoché reale a una quantità sterminata di documenti di varia natura (testi, filmati, immagini, suoni, ecc.), indipendentemente dalla loro collocazione fisica. I documenti sono collegati tra loro all’interno di un immenso ipertesto (o più precisamente un ipermedia) al quale è possibile accedere in modo molto semplice e intuitivo con programmi che presentano un’interfaccia utilizzabile anche da persone senza specifiche competenze informatiche.

Un ipertesto è un testo che contiene dei collegamenti ad altri blocchi di informazioni, che a loro volta possono comprendere altri collegamenti a ulteriori testi, creando in questo modo una struttura reticolare: i collegamenti sono tecnicamente denominati link.

La creazione dell’immenso ipertesto costituito dalla rete è stata possibile grazie al linguaggio HTML. Il linguaggio HTML (HyperTextMarkup Language) permette di descrivere in un formato standardizzato la struttura delle pagine Web e gli oggetti che le costituiscono, icone, immagini, testi, link, ecc. Quando la pagina è trasferita dal server Web al client che l’ha richiesta, è in realtà trasferito un file di comandi HTML che permette al programma client di ricostruire la pagina e di visualizzarla per l’utente; lo scambio di questi file è regolato dal protocollo HTTP (HyperText Transfer Protocol).

Il programma che interpreta i comandi HTML e visualizza sul client la pagina Web si chiama browser.

L’indirizzo internet completo di una pagina si chiama URL (Uniform Resource Locator).

Un browser consente, tra le numerose funzioni, di impostare il link a una pagina iniziale che compare in modo automatico ogni volta che il programma è avviato, di definire un insieme di pagine “preferite” il cui riferimento è memorizzato e che sono quindi di più facile accesso, di registrare la cronologia delle pagine visitate, di stampare la pagina corrente o parte di essa, di salvare la pagina come documento HTML o come file di testo, di impostare restrizioni sull’accesso a siti non desiderati.

I motori di ricerca

Per consentire di reperire più velocemente dalla rete le informazioni che interessano ed evitare di effettuare navigazioni “alla cieca” sono stati creati siti detti motori di ricerca. I motori di ricerca consentono di effettuare ricerche più mirate e comprendono archivi che contengono i riferimenti a pagine Web presenti sulla rete.

Le pagine Web visitate sono memorizzate in una cache all’interno del computer sul quale viene eseguito il browser; queste pagine possono essere ancora consultate in modalità offline anche dopo l’avvenuta disconnessione dalla rete.

La posta elettronica

Al pari del World Wide Web, il servizio di posta elettronica ha una larghissima diffusione tra gli utenti di Internet. Tramite le mail, è possibile inviare non solo un messaggio a uno o più destinatari, ma anche allegare a esso documenti di tipo diverso, che possono essere comodamente trasferiti dai riceventi alle loro stazioni di lavoro. Ogni utente del servizio possiede una propria casella di posta che risiede su un server e che viene identificata da un indirizzo la cui sintassi è la seguente: `paolo.rossi@vivalitalia.it`.

Per ricevere fisicamente la posta, l’utente deve interrogare tramite un browser o un client di posta la propria casella residente sul server ed eventualmente provvedere a eseguire il download dei messaggi presenti.

Il vantaggio di questa modalità risiede nel fatto che anche quando l’utente non è fisicamente connesso, la casella di posta a lui associata continua a ricevere messaggi, essendo il mail server sempre attivo. L’utente dovrà avere cura di liberare periodicamente lo spazio a lui riservato scaricando la posta contenuta nella sua mailbox al fine di evitare che la dimensione

dei messaggi contenuti sia superiore alla quantità di memoria assegnata, cosa che impedirebbe alla mailbox di ricevere ulteriori messaggi. Nel caso in cui un messaggio ricevuto sia di dimensione maggiore allo spazio disponibile nella casella di posta, questo verrà scartato dal server, che provvederà ad avvisare il mittente della mancata ricezione del messaggio.

I client di posta, ad esempio Microsoft Outlook e Thunderbird, consentono all'utente di compilare in modo immediato i messaggi che vuole inviare, di allegare documenti, di ordinare in cartelle i messaggi ricevuti, di visualizzare la lista dei messaggi contenuti in una cartella e l'anteprima del messaggio selezionato, di mantenere una rubrica degli indirizzi più frequentemente contattati e che possono essere più facilmente richiamati. Possono inoltre essere create liste di distribuzione, che agevolano notevolmente l'invio dei messaggi nel caso in cui si ricorra spesso a una spedizione multipla.

FTP e telnet

Il servizio di trasferimento di file (in Inglese, file transfer) è stato probabilmente il primo servizio messo a disposizione della rete, perché l'esigenza primaria che ha guidato lo sviluppo della comunicazione tra computer è stata sostanzialmente quella di poter scambiare documenti con interlocutori remoti, il protocollo che regola questo servizio è denominato FTP (File Transfer Protocol). Per proteggere i dati trasferiti da accessi non desiderati, sono normalmente richiesti dal server FTP uno username e una password, che definiscono i diritti di accesso dell'utente; fa eccezione il servizio di Anonymous FTP, che consente a chiunque di accedere ai dati. Per una più agevole gestione dei file remoti, il servizio FTP offre alcune funzionalità, dalla possibilità di muoversi nell'albero delle directory e di ricavare l'elenco dei file in esse contenuti, all'opportunità di memorizzare documenti sul server remoto o di prelevarli.

Attraverso *telnet*, servizio "storico" di Internet, è possibile accedere a un computer remoto e alle sue risorse come se la postazione di lavoro fosse direttamente collegata al computer. In questo caso il client, cioè chi richiede l'accesso, emula un terminale compatibile con il computer al quale si accede. In pratica si presenta esattamente come se fosse un terminale locale: un utente può quindi lavorare da casa propria su una macchina remota come se usasse un terminale del computer. La differenza tra i servizi ftp e telnet risiede nel fatto che con l'ftp è possibile gestire solamente tutte le operazioni relative ai file, mentre con telnet si possono usare tutte le opzioni offerte dalla macchina remota, compreso il lancio di applicativi residenti su di essa.

Il servizio VoIP

Il servizio VoIP (Voice Over IP) permette di effettuare una chiamata telefonica utilizzando la connessione alla rete Internet. Le chiamate telefoniche VoIP possono essere effettuate utilizzando un software apposito su un computer dotato di cuffie e microfono, oppure con apparecchi digitali, all'apparenza molto simili ai telefoni fissi tradizionali, che sono direttamente collegati alla rete telefonica. Quando si esegue una chiamata VoIP nella rete sono inoltrati dati che contengono le informazioni vocali digitalizzate solo quando uno degli interlocutori sta parlando. Con VoIP è attualmente possibile telefonare ad altri utenti che utilizzano, su un computer lo stesso software VoIP ma anche effettuare telefonate verso apparecchi telefonici tradizionali e verso telefoni cellulari. Il software per effettuare chiamate VoIP spesso integra altri servizi, come la possibilità di trasferire file, di stabilire una chat con uno o più interlocutori e di effettuare chiamate video usando webcam o telecamere digitali.

Rispetto alla telefonia tradizionale, il servizio VoIP permette di effettuare chiamate telefoniche a costi notevolmente inferiori, soprattutto nel caso di telefonate al di fuori dei confini nazionali.

La chat e la videoconferenza

La chat e la videoconferenza sono due servizi che permettono la comunicazione diretta tra due o più utenti.

La chat (IRC, Internet Relay Chat) è un servizio che permette il colloquio in tempo reale utilizzando la tastiera e il monitor; attraverso una "chatroom" (dall'inglese, stanza delle chiacchiere), gli utenti possono scambiarsi messaggi in

tempo reale. La chat può essere in modalità uno a uno (permette anche lo scambio di file audio-video e la condivisione di documenti) oppure di gruppo. I servizi più noti che offrono la chat sono Messenger, Google Talk e Skype.

La videoconferenza consente a più utenti collegati alla rete di comunicare in audio e video tra loro. Questo servizio trova applicazione in numerosi ambiti: è utilizzato per esempio dalle industrie, perché rende possibili riunioni tra persone distanti, e dalle scuole, per progetti di e-learning (apprendimento a distanza).

Il Web 2.0

Nonostante il periodo di tempo relativamente breve trascorso dall'avvento di Internet, il Web ha subito una notevole trasformazione in relazione ai contenuti e ai modi attraverso i quali gli utenti accedono alle informazioni della rete. Nella versione 1.0, il Web era concepito come un immenso ipertesto multimediale dove, grazie al linguaggio HTML, si poteva navigare seguendo i link, senza alcuna possibilità per l'utente finale di modificarne i contenuti.

La versione successiva del Web ha portato alla possibilità di costruire pagine attive, che consentono all'utente di modificare le informazioni contenute nella rete; in questa fase i siti diventano dinamici. La caratteristica principale di questa nuova fase, detta read/write Web, è la partecipazione degli utenti alla costruzione dei contenuti della rete. Gli esempi più noti di servizi che fanno riferimento al Web 2.0 sono il forum, il podcast, il blog, il social network, il wiki.

Forum e blog

Il *forum* è un luogo di discussione online su argomenti specifici, detti thread o topic, che possono riguardare varie tematiche, dallo sport alla scienza ai temi di attualità; in alcuni forum possono essere trattati temi anche molto diversi tra loro. Nella maggior parte dei casi la lettura dei contenuti dei forum è libera a tutti gli utenti della rete, mentre per poter scrivere messaggi è necessaria una registrazione. Tra i partecipanti al forum, hanno un ruolo particolare l'amministratore, che può modificare, cancellare messaggi, accettare o negare l'accesso agli utenti e anche chiudere il forum, e i moderatori, che hanno il potere di chiudere i topic all'interno dei quali la discussione non si svolge secondo le regole.

Un *blog* è un sito Web all'interno del quale singole persone o organizzazioni possono periodicamente pubblicare in rete pensieri, considerazioni e altro: il termine blog è la contrazione di "Weblog", letteralmente diario in rete. Esistono programmi semplici e intuitivi e numerosi "template" (dall'inglese, modelli), con i quali il sito può essere creato e personalizzato graficamente dai blogger, cioè le persone che gestiscono il blog, e all'interno del quale sono inseriti testi, immagini e materiale multimediale. Quando un blogger ha completato il progetto della pagina Web, il software ne traduce il contenuto in linguaggio HTML. I lettori del blog possono interagire con il blogger e tra di loro, commentando direttamente sul sito gli articoli che sono stati inseriti; normalmente ogni articolo fa riferimento a uno specifico thread, al quale è invitato ad attenersi chi scrive i propri commenti. In rete sono presenti blog di argomento esclusivamente personale, blog definiti sociali dove tutti gli utenti possono scrivere articoli, blog tematici che trattano interessi specifici, photoblog che contengono solo fotografie, ecc. Come accade per i forum, anche intorno ad un blog si crea una vera e propria community di persone che, spesso sconosciute e distanti, condividono e commentano le tematiche presentate attraverso gli articoli e i thread.

Wiki

Wiki wiki è un'espressione in lingua hawaiana che significa svelto, e sta ad indicare la rapidità di condivisione e fruizione dei materiali contenuti in questi siti Web. Un wiki è un insieme di pagine Web che possono essere corrette o addirittura cancellate dagli utenti che hanno i diritti di accesso; ogni azione è in ogni caso registrata all'interno di una cronologia in modo da poter ripristinare eventuali modifiche ritenute non corrette. La caratteristica principale è la possibilità di modificare i contenuti del sito con un linguaggio detto di "markup" (dall'inglese, marcatura), al quale si accede attraverso un comune browser, che consente di ottenere ottimi risultati con estrema facilità.

Il wiki più celebre è senza dubbio wikipedia, enciclopedia libera online dal 2001, che è pubblicata in oltre 270 lingue diverse e contiene in totale oltre 10 milioni di voci, con 34 milioni di pagine e 11 milioni di utenti registrati. Gli utenti registrati, oltre a essere fruitori dei contenuti dell'enciclopedia, contribuiscono alla pubblicazione di nuove voci e all'aggiornamento di quelle già esistenti.

Podcast

Il termine deriva dalla fusione dei due termini: "ipod", che si riferisce a un modello di lettore MP3 della Apple, e "broadcast", che indica la propagazione dell'informazione da un trasmettitore a un numero non determinato di possibili ricevitori. Un file podcast è generalmente un file audio o video che può essere scaricato sul computer dell'utente e può essere ascoltato o visualizzato in qualsiasi momento per un numero di volte potenzialmente illimitato. I formati MP3 o MP4 di molti file podcast consentono di fruire questi file scaricati da Internet anche su lettori portatili.

Un'altra possibilità di fruizione di file audio o video è lo streaming, che nella modalità "on demand" (dall'inglese, a richiesta) permette di ascoltare o visualizzare file che ogni volta sono scaricati dalla rete, ma non sono memorizzati sulle memorie di massa del computer. Per utilizzare questa modalità, è ovviamente necessario essere collegati a Internet ogni volta che si desidera accedere ai file.

Social network

Il social network è un aspetto del Web 2.0 che merita una particolare attenzione. Una rete sociale è definita in sociologia come un gruppo di persone unite tra loro da legami di diversa natura, quali possono essere l'impegno in azioni di volontariato, il sostegno a una squadra sportiva, la comune pratica religiosa. La rete Internet, proprio per la sua natura di veicolo immediato di comunicazione, ha favorito la creazione di reti sociali anche sul Web, attraverso le quali mantenere e allargare il campo delle proprie amicizie.

Chi appartiene a un social network ha un profilo personale che descrive alcune caratteristiche della sua persona e che può avere una parte pubblica e una parte riservata. Associata a ogni profilo, c'è una lista di contatti che permette di mettersi rapidamente in comunicazione con i propri amici; esiste anche la possibilità di visualizzare i contatti degli amici. Attraverso il social network è possibile scambiarsi materiale di varia natura, come per esempio documenti, foto e filmati, colloquiare in chat, mandare mail, scrivere o ricevere brevi messaggi su una bacheca virtuale.

I social network più diffusi sono Facebook, che nel 2010 ha superato i 400 milioni di utenti attivi.

La protezione dei dati personali e del materiale è una problematica molto presente all'interno dei social network; per esempio, è stato dimostrato che molti dati considerati privati dagli utenti di Facebook in realtà sono liberamente accessibili da parte di altri utenti non autorizzati. Gli utenti di Facebook possono determinare i diritti di accesso ai propri dati a tre livelli di utenti: gli amici, gli amici degli amici e tutti gli utenti. Il controllo non può però essere molto dettagliato e riguarda, per esempio, l'intero contenuto della bacheca, tutti i video, ogni album di foto e non la singola foto. E' anche possibile vedere in modo immediato tutte le attività relative a giochi o applicazioni utilizzate di recente dai propri amici; anche in questo caso si può stabilire quali amici hanno diritto di accedere a queste informazioni.

Ogni utente può liberamente iscriversi a uno o più gruppi di interesse, che aggregano virtualmente persone che condividono qualcosa, da un'idea comune a una medesima passione; per esempio, esistono gruppi di fan del presidente degli Stati Uniti, gruppi di sostegno alle popolazioni colpite da calamità naturali e gruppi che si occupano di tematiche decisamente più "leggere" come gli ammiratori di un gruppo musicale.

Come in tutte le espressioni libere di comunicazione, purtroppo si registrano alcuni abusi, con la creazione di gruppi inneggianti alla violenza o fortemente discriminanti e ingiuriosi nei confronti di alcune categorie di persone. In questi casi, attraverso campagne di stampa e proteste di altri utenti del social network, i gruppi in questione vengono rimossi.