

Comunicare >>>

con i new media

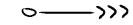
Manuale pratico
di orientamento
per il comunicatore
nell'era di internet



MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI

Dipartimento per le politiche del lavoro
e dell'occupazione e tutela dei lavoratori

Ufficio Centrale Orientamento e
Formazione Professionale dei Lavoratori



Indice

Introduzione	6
Capitolo 1	
Internet: la storia, come funziona	10
Capitolo 2	
Strategie e tecniche di comunicazione on line	24
Capitolo 3	
Come cambia il modo di fare informazione	31
Capitolo 4	
Come Internet ha cambiato la comunicazione della Pubblica Amministrazione	37
Capitolo 5	
Linee guida per la comunicazione on line della P.A.	42
Allegati	
Istituzioni e P.A. on line	52
Banda larga e uffici on line, le strategie per l'innovazione	56
Cybergalateo, le dieci cose da non fare on line	69
Il sito Europolavoro	72
Glossario	74
Bibliografia	
Spunti bibliografici	119
Riferimenti bibliografici off line	122
Web grafia	123

Supervisione:

Vera Marincioni, Gianfranca Iorio, Elena Viscusi
Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali,
Dipartimento per le politiche del lavoro e dell'occupazione e tutela dei lavoratori
Ufficio Centrale Orientamento e Formazione Professionale dei Lavoratori Divisione 1*,
Via Fornovo, 8 00192 Roma

Ideazione, coordinamento editoriale e grafico
INC - Istituto Nazionale per la Comunicazione
Via Giovanni Battista De Rossi, 10 - 00161 Roma

Edizione fuori commercio
Finito di stampare nel mese di luglio 2002
Grafiche Sabbioni (Città di Castello - Perugia)

Con la ristampa dei volumi "Comunicare: dal progetto agli strumenti", con relativo "Allegato normativo", e "Comunicare con i new media" l'Ufficio Centrale OFPL del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali intende riproporre, in una versione ampliata ed aggiornata, i volumi realizzati tra il 1999 ed il 2000 nell'ambito della campagna di informazione e pubblicità sul Fse. Tali volumi erano stati progettati appositamente per i referenti regionali della comunicazione del Fse, con l'intento di fornire uno strumento operativo che fosse di supporto per le attività di comunicazione realizzate sul territorio.

Questa nuova versione dei manuali di comunicazione, rinnovati nella grafica, ma soprattutto nei contenuti, intende fornire a tutti gli operatori della comunicazione e dell'informazione pubblica uno strumento di lavoro aggiornato ed agile, cercando di dare indicazioni e suggerimenti sia a chi per la prima volta entra in contatto con il mondo della comunicazione, sia a chi ha già un'esperienza nel settore.

Muovendo da una nuova concezione della Pubblica Amministrazione, fondata sul riconoscimento di valori quali la trasparenza e la partecipazione, e dalle accresciute aspettative dei cittadini in termini di accesso all'informazione ed ai servizi pubblici, l'aggiornamento dei manuali ha investito in maniera particolarmente significativa sia le sezioni dedicate alle figure/strutture che operano nel campo della comunicazione pubblica e alle relative competenze professionali, sia le sezioni dedicate all'illustrazione e raccolta della normativa di riferimento, che si è arricchita negli ultimi anni di significative novità, senza trascurare un accurato lavoro di aggiornamento del lessico specialistico, soprattutto per quel che riguarda la comunicazione in rete.

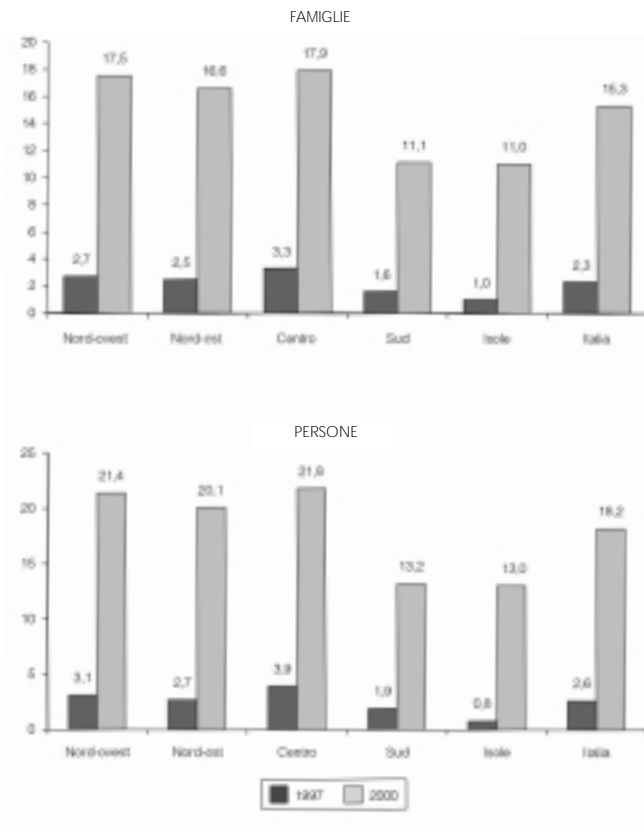
In particolare "Comunicare con i new media" è un manuale pratico che intende schematizzare i principi base della comunicazione on line.

Internet è, infatti, diventato uno strumento fondamentale di comunicazione. La comunicazione on line, tuttavia, ha le sue regole, i suoi obiettivi, le sue finalità, dettati dalla natura stessa di questa tipologia di canale/strumento di informazione. Tali specificità sono spesso culturalmente e materialmente lontane dalla cosiddetta comunicazione offline, ovvero la comunicazione tradizionale (media di informazione classici come stampa, Tv e radio, pubblicità tradizionale, marketing classico, etc.). Per muoversi con consapevolezza all'interno della rete e sfruttare tutti i vantaggi che essa può offrire è, dunque, necessario conoscere almeno a grandi linee il funzionamento di questa nuova forma di interazione comunicativa.

Questo manuale vuole proporsi come strumento di lavoro di pronto-uso, pratico e facile da consultare, con la consapevolezza che, in molti punti, il contenuto delle sue pagine potrà essere noto al lettore e con la naturale controindicazione che, comunque, costituisce un primo approccio di base alle vaste tematiche relative alla comunicazione generata da Internet.

Vera Marincioni
Dirigente Divisione I^a Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Ucofpl

FAMIGLIE E PERSONE CON COLLEGAMENTO A INTERNET NELL'ABITAZIONE
PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. ANNI 1997 E 2000
(per 100 famiglie e per 100 persone della stessa ripartizione geografica)



Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie. Aspetti della vita quotidiana (dati provvisori per il 2000)

Introduzione

La diffusione di Internet sta rivoluzionando le nostre abitudini. Sempre più spesso usiamo la rete per informarci, per comunicare, per effettuare i nostri acquisti. Le statistiche parlano chiaro: secondo un'indagine Istat del 2001 (Rapporto Istat, 14.6.2001. Rapporto annuale 'La situazione del Paese nel 2000, cap. 5 'Le famiglie nelle società dei servizi'), la percentuale di computer connessi alla rete è del 18%. Lo studio dimostra come il totale delle persone che hanno accesso ad Internet da casa propria stia progressivamente aumentando, in maniera diversa, fra tutte le fasce sociali. Se, infatti, nel 1997 gli utilizzatori di Internet erano in maggioranza famiglie con una persona di riferimento di cultura alta (dirigenti, imprenditori, liberi professionisti), con un rapporto di 13 a 1 rispetto a una famiglia di bassa estrazione sociale, nel 2000 questo rapporto è sceso da 5 a 1. Una crescita esponenziale, dunque, che per molti aspetti richiama la stessa dinamica della diffusione dei telefoni cellulari.

Non solo: Internet offre enormi potenzialità nei rapporti tra cittadini, Amministrazioni locali e centrali dello Stato, e all'interno della stessa Pubblica Amministrazione; potenzialità non ancora pienamente sfruttate. Tuttavia gli sviluppi sia legislativi degli ultimi anni hanno tracciato, anche nel nostro Paese, una linea di tendenza ormai chiara: lo sviluppo di reti civiche, portali delle Amministrazioni locali e dei Ministeri centrali come uno strumento sempre più utilizzato per migliorare i rapporti fra cittadino e istituzioni. In questo senso, la direttiva del Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie del 21 dicembre 2001, "Linee guida in materia di digitalizzazione della PA per l'anno 2002", fissa come obiettivo, già a partire da quest'anno, un processo di cambiamento, che consenta un rapido, visibile e misurabile sviluppo dell'innovazione e dell'utilizzo delle tecnologie nelle Amministrazioni dello Stato.

A differenza di altri Paesi europei, come Francia e Gran Bretagna, nei quali sono state emanate norme e linee guida molto specifiche per gli uffici pubblici che intendano aprire dei siti Internet, l'uso delle tecnologie dell'informazione nella Pubblica Amministrazione italiana si è sviluppato, finora, in modo molto più spontaneo. E i buoni risultati, che pure si sono registrati, debbono attribuirsi all'iniziativa spesso lodevole di singoli funzionari i quali, come volentosi autodidatti, hanno cominciato ad automatizzare procedure burocratiche, a creare liste di discussione, ad aprire siti web.

Visitando, ad esempio, i siti on line delle ormai molte migliaia di Comuni italiani, difficilmente si troveranno omogeneità o schemi organizzativi condivisi. E anche l'infrastruttura tecnologica è quanto mai variegata: alcuni enti locali hanno trovato lo spazio per i propri siti su server di provider locali, altri hanno acquistato a tal fine un proprio server. La mancanza di un suffisso ".gov", inoltre, rende più difficile al navigatore individuare quali siano i siti di enti amministrativi.

Negli ultimi tempi, tuttavia, il panorama è cambiato. Anche in Italia il Governo dimostra attenzione allo sviluppo della rete, del commercio elettronico e, in particolare, dell'applicazione dell'Information Technology alla Pubblica Amministrazione. Presso la Presidenza del Consiglio è stato istituito un Forum sulla società dell'informazione (www.innovazione.gov.it), incaricato principalmente di coordinare le attività per la stesura del Piano di azione e di promuovere iniziative per lo sviluppo della Società dell'Informazione; tale Forum è concepito come una sede di lavoro aperta alle istituzioni territoriali, alle imprese, ai sindacati, alle università e alle istituzioni della ricerca, alle associazioni e ai cittadini. L'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (www.aipa.it), poi, sta sviluppando vari progetti tra i quali un servizio di accesso unificato e gratuito ai materiali giuridici e una Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione.

Rimane il fatto che, allo stato attuale, gran parte dei siti pubblici italiani non è ancora uscita dalla fase iniziale di presentazione, di testimonianza della propria presenza in rete: non è ancora possibile, per il cittadino che si sta abituando a comprare libri o prenotare l'aereo in rete, richiedere un certificato o pagare una contravvenzione senza muoversi dalla propria scrivania. Le enormi potenzialità della rete come strumento interattivo non sono, cioè, ancora pienamente sfruttate. Non si è ancora passati, in breve, dai "siti vetrina" ai "siti sportello". Eppure le pratiche che potrebbero svolgersi in rete sono numerosissime: segnalare all'anagrafe la variazione di un indirizzo; prenotare una visita presso la Asl; ricevere tramite posta elettronica i referti delle analisi; contestare o pagare le contravvenzioni; iscrivere il proprio figlio a scuola; controllare l'esattezza di una cartella di pagamento fiscale e, eventualmente, presentare un ricorso; aprire o chiudere una partita Iva, ecc. In generale, la rete può produrre benefici notevoli nel rapporto tra cittadino e istituzioni sia nella comunicazione (che diventa in tal modo tempestiva, specifica, mirata) delle iniziative e delle norme dell'Amministrazione locale, sia nel dialogo fra cittadini e istituzioni (tramite e-mail, forum di discussione, sondaggi on line, ecc.).

Perché ciò accada, perché la P.A. consideri ed utilizzi Internet come lo strumento principale per porre il cittadino al centro dell'azione amministrativa, occorre compiere un ultimo passo: unificare l'informazione e i servizi su Internet e guidare l'utente/cittadino al suo

uso ottimale. Tale salto di qualità si dovrà articolare in tre azioni da svolgere contemporaneamente:

- unificare le banche dati delle Pubbliche Amministrazioni, in modo da avere una gran mole di informazioni fra loro tutte collegate. Ciò non significa unificare le P.A., ma metterle "in rete", ossia in grado di comunicare e di lavorare insieme;
- ispirare i siti istituzionali al concetto di usabilità, il che vuol dire costruirli a partire dall'utente finale, considerandone sia i bisogni sia i mezzi che ha a disposizione;
- creare alla fine dei portali, cioè siti in cui le informazioni e i servizi siano unificati e organizzati in funzione delle esigenze dell'utente, e che guidino ad un accesso facilitato a tutti i siti delle P.A.

In uno slogan: "Informare e ascoltare".

Questo manuale si divide in due parti. Nella prima viene offerto all'operatore della P.A. un rapido e piacevole excursus per entrare in contatto con la storia di Internet: com'è nato questo nuovo mezzo di comunicazione e quale impatto ha comportato, principalmente, sul mondo dell'informazione e dell'editoria. Nella seconda parte si entra nel tema del rapporto fra Internet e la Pubblica Amministrazione, dal punto di vista del cittadino-utente ma, anche, della comunicazione interna degli uffici: quali sono i contenuti che un sito della P.A. deve offrire al cittadino e come devono essere presentati? E ancora: come gestire le risorse umane della P.A. all'interno di questa rivoluzione? Sono solo alcune delle domande alle quali questo manuale cercherà di dare una risposta coerente.

Capitolo 1

Internet: la storia, come funziona

La storia

Internet oggi (ma i numeri continuano a crescere) collega fra loro decine di milioni di computer e circa 200 milioni di utenti. E si prevede che, nel volgere di pochi anni, la maggior parte della popolazione terrestre potrà accedervi ed utilizzarlo. Ma questa colossale rete di comunicazione, nonostante l'enorme sviluppo, in realtà si può considerare ancora nella fase "infantile". La nascita di Internet, infatti, risale ai primi anni Ottanta, mentre la sua applicazione più popolare – il World Wide Web – vede la luce soltanto agli inizi dei Novanta. Quale la catena di eventi che ha portato alla genesi di questa idea rivelatasi poi così rivoluzionaria? Quali personaggi hanno contribuito a far sì che dal computer di casa fosse possibile raggiungere informazioni poste in ogni parte del mondo con un semplice click del mouse?

Come nel caso della conquista della luna, anche la nascita di Internet trova il terreno adatto nella sfida tecnologico-militare fra sovietici e americani ai tempi della guerra fredda. Nel 1957 i sovietici mettono in orbita il primo satellite artificiale della storia, lo Sputnik. Questo evento, al di là della sua enorme importanza tecnica, genera una sorta di "choc" tecnologico nel mondo occidentale che, fino ad allora, era vissuto nella certezza della supremazia tecnologico-militare americana. Infatti un'ovvia, anche se terribile, ricaduta bellica di questo lancio stava nella possibilità che un'atomica sovietica potesse, eventualmente, disporre di un vettore in grado di farle raggiungere un obiettivo posto in qualsiasi parte del mondo.

L'agenzia ARPA

Le risposte dell'Amministrazione USA al lancio dello Sputnik non si fanno attendere: nel 1958 il Congresso, al fine di coordinare i finanziamenti per la ricerca tecnologica con ricadute belliche, approva la costituzione dell'ARPA – Advanced Research Projects Agency – con sede a Washington, nell'edificio del Pentagono. Gli interessi dell'agenzia ARPA ben presto si rivolgono alla telematica, mentre alla neonata NASA viene affidata la guida della ricerca aerospaziale. Lo scopo dell'ARPA, e di conseguenza anche delle principali industrie legate alla difesa, si concentra su una delle questioni principali che preoccupano in quegli anni gli Stati Uniti: come impedire che un possibile attacco atomico interrompa del tutto le comunicazioni nel Paese gettando l'America nell'anarchia. Semplificando, il problema viene visto in questi termini: se una grossa centrale telefonica fosse distrutta, tutte le comunicazioni via telefono che la attraversano verrebbero interrotte: di conseguenza, basterebbe

interrompere i nodi principali di una rete telefonica per isolare l'intera rete e impedire lo scambio di informazioni nel Paese.

La trasmissione dei dati a pacchetti

Già all'inizio degli anni Sessanta, un ingegnere di nome Paul Baran, dipendente dell'industria bellica Rand Corporation, trova un'interessante soluzione teorica al problema: costruire molti collegamenti alternativi fra due qualsiasi punti in comunicazione. In questo modo, anche se molti collegamenti venissero improvvisamente a mancare, sarebbe sempre possibile trovare una via di comunicazione percorribile. Oltre all'idea di una rete decentrata e ridondante, Baran ha un'altra geniale intuizione: invece che inviare tutto il messaggio su un unico percorso, perché non dividere questo messaggio in tante piccole parti e far seguire ad ognuna di esse una strada diversa verso la destinazione? In questo modo, se un percorso s'interrompe mentre trasmettiamo un messaggio, solo un pezzetto - o un pacchetto, come si direbbe oggi - andrà perduto, mentre le altre parti del messaggio, percorrendo strade alternative, potranno essere recuperate e ricomposte. Si consideri che l'idea di dividere un messaggio in tanti pacchetti di dati indipendenti, chiamata oggi "packet switching", è tuttora alla base dei protocolli per l'invio di messaggi in Internet. Purtroppo per Baran, però, l'industria non ritenne che fosse il momento adatto per realizzare le sue idee rivoluzionarie, e i suoi studi furono, temporaneamente, messi in un cassetto.

Il progetto Arpanet

La prima realizzazione pratica di un sistema di comunicazione fra computer basato sulla trasmissione di pacchetti di dati prende corpo nel 1966, quando un ingegnere dell'agenzia ARPA, Bob Taylor, propone un progetto riguardante, appunto, la costruzione di una rete di comunicazione tra i computer. Ovviamente, sul progetto si riversano molte delle idee originariamente concepite da Baran. La differenza è che ora i tempi sono maturi e infatti, senza neppure una richiesta formale e in meno di un'ora, l'idea viene approvata e finanziata. Le specifiche tecniche del progetto sono affidate ad un brillante informatico di nome Larry Roberts, che guiderà per primo la realizzazione del progetto chiamato Arpanet. Un progetto che, nel volgere di pochi anni, porta alla nascita di Internet.

Il 1969 viene spesso ricordato come l'anno dello sbarco sulla luna. Ma nello stesso anno accade un altro avvenimento molto importante: vede la luce il primo nucleo di Arpanet che collega tra loro quattro università americane. Negli anni successivi questo embrione si espande fino a collegare una quarantina di nodi. Ma l'applicazione che forse ha la maggiore influenza nell'evoluzione successiva della rete nasce per caso nel marzo del 1972. Un ingegnere chiamato Ray Tomlinson, per scambiare opinioni con i colleghi delle altre università, installa su Arpanet un semplice sistema di messaggistica su computer. È appena nata la posta elettronica, e per la prima volta compare il famoso simbolo a chiocciola, divenuto in seguito sinonimo di Internet. La nuova applicazione riscuote un enorme successo fra i ricercatori, e il direttore scientifico del progetto ARPA, Bob Kahn, spinto da questo entusiasmo, organizza nello stesso 1972 la prima dimostrazione pubblica di Arpanet alla International Conference on Computer Communications. È un successo oltre ogni aspettativa.

Da Arpanet a Internet

La dimostrazione delle potenzialità della connessione in rete di quattro computer rappresenta l'inizio di una formidabile euforia che travolge le università e i centri di ricerca americani. Negli anni successivi questo primo embrione di Arpanet si espande sempre di più sul territorio americano, e contemporaneamente cominciano a svilupparsi numerose altre reti di computer indipendenti e più economiche che collegano tra loro università e centri amministrativi. Nella metà degli anni Settanta nasce quindi l'idea di creare un sorta di super rete che colleghi tra loro tutte le reti di computer esistenti: Internet. Ma per ottenere ciò non basta connettere fisicamente le reti: occorre prima definire un linguaggio comune che consenta a tutti i computer di capirsi. È con questo obiettivo che Cerf e Kahn elaborano le specifiche di un nuovo protocollo per comunicare su Internet e lo battezzano Transmission Control Protocol, o TCP. I risultati del loro lavoro vengono pubblicati nel 1974 e l'anno successivo il nuovo protocollo viene diviso in due parti: il TCP, che gestisce i pacchetti di dati, e l'IP, che ne regola la trasmissione. In tale forma questo protocollo sopravvive ancora oggi e rappresenta il linguaggio universale su cui poggia il funzionamento di Internet.

Solo nel 1982 l'uso del TCP-IP viene imposto a tutti i nodi di Arpanet, ma la sua diffusione nel mondo si espande a macchia d'olio. In gran parte dei Paesi occidentali, infatti, la possibilità di connettersi in un'unica rete mondiale stimola la nascita di molte nuove reti locali di computer che, grazie al TCP-IP, sono in grado di comunicare con quelle già esistenti e connesse ad Internet. A questo punto le nuove reti di comunicazione hanno ormai soppiantato la vecchia Arpanet, che ha esaurito la propria funzione propulsiva. Nel 1990, a venti anni dalla nascita, Arpanet muore ufficialmente e comincia ad essere smantellata.

Il World Wide Web

Come ogni altro strumento della rete, anche la parola Web è nata in ambito scientifico, quando un ricercatore del CERN di Ginevra (il noto laboratorio di ricerca in fisica subatomica), Tim Berners Lee, decise di sviluppare un sistema di comunicazione che consentisse alla comunità di studiosi di scambiarsi in modo rapido ed efficiente i risultati del loro lavoro. Nel giro di pochi anni il World Wide Web ha avuto una crescita esponenziale: oggi si contano più di 100 milioni di pagine, che trattano degli argomenti più disparati, realizzate da autori e editori di ogni tipo. Il nome di questo sistema, che in italiano significa "ragnatela mondiale", fornisce una immagine assai illuminante della sua natura.

World Wide Web è un'enorme rete di documenti, contenenti testi, immagini ma anche suoni ed animazioni, distribuiti fra i vari nodi di Internet e collegati fra loro a formare una trama virtualmente infinita. Lungo questa trama ogni utente può costruire i propri percorsi di lettura, guidato dai propri interessi e curiosità. Tale sistema di organizzazione delle informazioni viene denominato ipertesto. Ogni pagina di questa rete è dotata di un indirizzo, denominato Uniform Resource Locator (URL), che permette di individuarla fra tutte le altre. Di norma, tuttavia, le pagine Web sono riunite in insiemi che presentano unità di contenuto, di paternità intellettuale o di responsabilità editoriale: tali insiemi "coerenti" di pagine Web sono indicati nel gergo come "siti Web". È dunque sufficiente conoscere la

URL della pagina principale di un sito per avere un punto di partenza nella consultazione.

Poiché la dimensione e la struttura del Web richiamano l'immagine di un oceano d'informazioni, la consultazione delle sue pagine viene comunemente detta "navigazione" o, in modo ancora più immaginifico, *surfing*, fare del surf. La navigazione chiaramente richiede una barca: in questo caso un apposito programma, la cui funzione è di richiamare dalla rete le pagine che l'utente desidera consultare e di mostrare sul video il contenuto. Nel gergo telematico i programmi di questo tipo vengono chiamati browser, dall'inglese *to browse*, scorrere, in quanto permettono, appunto, di scorrere i documenti. Il browser visualizza le pagine Web in modalità grafica. Ciò significa che le varie sezioni del testo possono avere stili, colori e posizioni diverse, ed essere combinate con immagini ed animazioni. Alcune porzioni di testo o parti di immagini in una pagina Web corrispondono ai collegamenti, o link, ad altre pagine o sezioni della stessa pagina: se si tratta di testo, in genere il link è evidenziato tramite un cambiamento nel colore del carattere, eventualmente associato alla sottolineatura. Per attivare un collegamento è sufficiente posizionare il puntatore su di esso e premere il tasto del mouse. Oltre ai link ipertestuali all'interno del documento, i browser mettono a disposizione una serie di dispositivi di supporto alla navigazione.

Le operazioni più comuni che possiamo effettuare nel corso della navigazione su Internet sono le seguenti:

- indicare direttamente il documento o il server al quale collegarsi, digitando la URL corrispondente all'interno di un'apposita barra posta, di norma, nella parte superiore della finestra di programma;
- tornare indietro di un passo, ripercorrendo in senso inverso la catena di link seguita, e viceversa;
- vedere la storia di una navigazione (*history*), ovvero la sequenza dei link seguiti durante la navigazione, ed eventualmente ritornare direttamente ad una pagina già visitata;
- costruire una lista di segnalibri (*bookmark*) degli indirizzi preferiti, in cui l'utente annota i siti che ritiene di voler visitare nuovamente in futuro.

Queste funzioni sono attivate agendo con il mouse sui pulsanti o sui comandi dei menu a tendina. La lista dei segnalibri è uno degli strumenti più utili: ogni utente dovrebbe avere cura di costruire una lista adatta alle proprie esigenze, e dovrebbe sfoltirla periodicamente delle voci non più interessanti, per preservarne la natura di strumento di rapida consultazione.

I due browser più diffusi tra gli utenti della rete sono al momento Netscape Communicator (disponibile al sito <http://www.netscape.com>) e Microsoft Explorer (disponibile al sito <http://www.microsoft.com/ie>). Si tratta di applicazioni molto complesse che, accanto al modulo di navigazione su Web vero e proprio, offrono dei programmi per l'accesso alla posta elettronica, ai newsgroup e persino degli editor per realizzare le pagine da pubblicare sul Web.

La lingua di Internet: il protocollo TCP-IP

Come si è visto, Internet è una sorta di meta-rete costituita da molte reti telematiche connesse tra loro. Non ha importanza quale sia la tecnologia che le unisce: cavi, fibre otti-

che, ponti radio, satelliti, o altro. Non è neanche rilevante di che tipo siano i computer connessi: dal piccolo pc al grosso elaboratore, o mainframe. Punto di forza di Internet, e motivo del suo velocissimo espandersi, è la capacità di "parlare" un linguaggio universale, adatto alla quasi totalità degli elaboratori esistenti. Per definire questo linguaggio bisogna considerare che i computer, come noto, pur usando tutti lo stesso alfabeto – il codice binario – "parlano" spesso linguaggi differenti e incompatibili. Fuori di metafora, computer diversi impiegano sistemi operativi, codici di caratteri, strutture di dati spesso incompatibili tra loro. Per permettere la comunicazione fra l'uno e l'altro è necessario quindi definire un insieme di regole da tutti condivise. Questa funzione, nell'ambito della telematica, viene svolta dai protocolli.

Nel mondo diplomatico, per "protocollo" s'intende una serie di regole di comportamento e di etichetta rigidamente codificate, che permettono a persone provenienti da diversi universi culturali di interagire senza creare pericolose incomprensioni. Protocolli sono detti anche gli accordi o i trattati internazionali. Queste accezioni del termine possono essere accolte per analogia anche nell'ambito della telematica: un protocollo di comunicazione definisce le regole comuni che un computer deve conoscere per elaborare e inviare i bit attraverso un determinato mezzo di trasmissione fisica verso un altro computer. Un protocollo dunque deve specificare in che modo va codificato il segnale, in che modo far viaggiare i dati da un nodo all'altro, in che modo assicurarsi che la trasmissione sia andata a buon fine, e così via. Nel caso di Internet, l'insieme di protocolli che permettono il funzionamento di questo complesso sistema di comunicazione telematico viene indicato con la sigla TCP-IP, acronimo di Transmission Control Protocol/Internet Protocol.

Gli strumenti

Dal punto di vista tecnico, dunque, si può dire che Internet è una rete telematica collegante milioni di computer in tutto il mondo, grazie alla condivisione di un insieme di regole comuni che gli informatici definiscono "protocolli di comunicazione". Per capire meglio che cosa si intenda con questa affermazione, si pensi per analogia al telefono: anche la rete telefonica è un dispositivo tecnico, composto di apparecchi telefonici, cavi e centrali di smistamento. Ma soprattutto è uno strumento di comunicazione, e così la considerano gli utenti che ne fanno uso. Internet, proprio come la rete telefonica, permette la diffusione e lo scambio d'informazione tra milioni di persone. Anche se sono i computer a prendersi carico della gestione e del trasferimento di tale informazione in forma digitale, il suo contenuto è prodotto dagli uomini che stanno davanti al video ed alla tastiera. Certo è che Internet offre agli utilizzatori una varietà di strumenti di comunicazione, e dunque una capacità di comunicare, molto ricca ed articolata.

In primo luogo, le informazioni scambiate su Internet sono informazioni multimediali. Sulla rete, infatti, viaggiano testi, immagini, filmati suoni e programmi informatici, il tutto codi-

ficato in formato digitale: in teoria, ogni utente della rete è in grado di inviare e ricevere informazioni in ciascuna di queste forme. L'altra caratteristica basilare della comunicazione sulla rete è la sua interattività, termine con il quale s'intendono normalmente due aspetti: la possibilità per ogni utente della rete di essere sia emittente sia destinatario della comunicazione; la possibilità per il destinatario d'intervenire attivamente nelle forme e nei tempi della fruizione (ascolto, lettura, visione, etc.) dei messaggi.

Ognuno degli strumenti offerti da Internet fornisce diverse funzionalità e modalità di comunicazione e di accesso alle informazioni. Ad esempio, mediante la posta elettronica si è in grado di inviare messaggi privati ad un altro singolo utente, come avviene per la posta tradizionale. Mediante le conferenze telematiche si può inviare un messaggio pubblico, che numerosi altri utenti potranno leggere e al quale, in modo altrettanto pubblico, potranno replicare, fino a costruire dei veri e propri forum in cui una certa comunità di utenti, accomunati da un particolare interesse, si impegna in appassionati dibattiti. Il World Wide Web permette di accedere ad uno sterminato deposito di informazioni che possiamo leggere (o vedere, sentire, ecc.) seguendo molti possibili percorsi. Per usufruire di questi strumenti, occorre utilizzare un apposito programma informatico; ma come avviene in altri settori dell'informatica, per una medesima funzione sono disponibili molteplici programmi. Inoltre il recente sviluppo dei software di accesso ai servizi Internet ha determinato la progressiva integrazione dei vari strumenti in un unico programma, che offre accesso a Web, E-mail, Newsgroup e, non di rado, strumenti di teleconferenza ed accessori vari. È questo il caso dei due software più diffusi: Netscape Communicator e Microsoft Explorer.

Il primo passo: connettersi

La connessione tra un computer e Internet generalmente non avviene in modo diretto. Per entrare nella rete, infatti, il computer di un utente si mette in collegamento, tramite il telefono, con un altro computer, quello del provider. Il provider, o fornitore di connettività, è la porta di accesso alla rete: dispone infatti di un computer sempre acceso e sempre collegato a Internet attraverso veloci linee dedicate. Quando il computer dell'utente "telefona" a quello del provider, ne diventa un po' un'appendice, e sfrutta le sue linee per ricevere informazioni da tutto il resto della rete. Fino a poco tempo fa l'unico modo possibile per connettersi ad un provider e navigare in rete era quello di utilizzare un modem analogico, un piccolo dispositivo che collega fra loro computer e linea telefonica. Da qualche tempo, però, la situazione è diventata un po' più complicata perché, anche limitandosi a considerare il solo collegamento telefonico, i possibili modi di connettersi in rete sono diventati molteplici, di cui tre sono i più utilizzati, ognuno con vantaggi e svantaggi in termini di prestazioni e di costo. A complicare ulteriormente la questione c'è il fatto che ognuna delle tre modalità di connessione richiede, per essere utilizzata, un dispositivo particolare:

- modem (collegamento analogico, linea commutata);
- modem ISDN (collegamento digitale);
- modem ADSL (collegamento digitale).

Il modem

Per chi ha cominciato da poco a navigare nel Web, il modo più semplice ed economico per connettersi ad Internet rimane tuttora il modem. Questo dispositivo costa ormai poche decine di euro e si collega direttamente alla presa del telefono, proprio come una segreteria telefonica. Esistono due famiglie di modem, quelli esterni al computer e quelli interni: un nuovo computer probabilmente sarà già fornito di un modem interno pronto a funzionare, che dovrà solo essere collegato ad una linea telefonica. Se però si possiede già un pc, probabilmente converrà acquistare un modem esterno, in modo da non dover aprire il computer per installarvi una nuova scheda. Un modem esterno, inoltre, ha il vantaggio di poter essere utilizzato su più di un computer.

ISDN e ADSL

Sia la rete ISDN, acronimo di Integrated Services Digital Network, sia quella ADSL, acronimo di Asymmetric Digital Subscriber Line, permettono la trasmissione di dati in forma digitale e garantiscono quindi una velocità molto maggiore di quella del modem analogico. Trasmissione in forma digitale significa che il segnale usato dal computer non viene modulato secondo una determinata onda sonora - come nel caso del modem - ma codificato e inviato lungo la linea come una lunga sequenza di zero e uno. Le caratteristiche principali dell'ISDN sono: elevata velocità di trasmissione, pari a 64 Kbit al secondo per canale (ossia 1 Mb ogni 2 minuti o 70 pagine di documenti solo testo via fax al minuto); conseguente riduzione dei tempi di attesa di circa 5 volte rispetto al modem analogico; possibilità di usare la linea telefonica mentre si è connessi ad Internet. La tecnologia DSL, l'ultima arrivata, rappresenta una grande novità nel mondo delle connessioni ad Internet. Consente, infatti, di rimanere sempre in Rete senza dover chiamare il provider ad ogni connessione; per funzionare comporta non il pagamento delle singole telefonate ma una spesa forfettaria mensile; potenzialmente ha una enorme velocità di connessione, fino a 640 Kbit al secondo ovvero fino a 10 volte più veloce di ISDN. Le nuove connessioni veloci stanno sempre più diventando accessibili alla massa degli utenti della Rete, e ciò comporrà una vera rivoluzione nelle capacità multimediali del Web: la possibilità di vedere sul proprio computer filmati e animazioni di alta qualità e in tempo reale provenienti da ogni parte del mondo.

La posta elettronica

Di base la posta elettronica, o e-mail, non è troppo diversa dalla tradizionale posta che conosciamo. Si tratta, infatti, di uno strumento che consente ad ogni singolo utente della rete di inviare messaggi scritti ad un qualsiasi altro utente. Naturalmente, a differenza delle comuni lettere, i messaggi di posta elettronica sono dei testi digitali, che viaggiano attraverso i canali telematici fino a raggiungere il computer del destinatario. Ogni utente della rete Internet dispone in genere di una o più caselle di posta elettronica, collocate di norma sul computer del suo fornitore di accesso alla rete. Ad ogni casella di posta elettronica corrisponde, come nella posta tradizionale, un indirizzo. Questo indirizzo ha una forma molto semplice, ad esempio `mario.rossi@hotmail.com`. La parte di indirizzo alla sinistra del sim-

bolo @ (che si legge come la preposizione inglese "at") identifica in maniera univoca il singolo utente all'interno del computer che ospita la sua casella di posta; spesso si tratta del suo nome o cognome, di un codice o di un nomignolo che si è scelti. La parte di indirizzo a destra del simbolo identifica in maniera univoca il provider che ospita la casella di posta elettronica, attraverso il suo nome simbolico. Tutti i messaggi indirizzati ad un utente vengono raccolti in questa casella postale, finché il legittimo proprietario non decida di leggerli.

Normalmente per leggere i messaggi di posta elettronica arrivati nella casella, e per scriverne ed inviarne ai corrispondenti, viene utilizzato uno specifico programma anche se, tecnicamente, bastano un browser e un computer per accedere in via esclusiva, tramite identificativo e password, alla propria casella di posta elettronica. Le caselle, infatti, si trovano su macchine dedicate espressamente a tale compito, che sono sempre attive e continuano a ricevere la posta dei loro utenti finché questi non la leggano: il programma di lettura e scrittura invece sarà installato sul computer di casa o di lavoro dell'utente.

Prenderemo come esempio di programma di gestione della posta elettronica Outlook Express, il più diffuso nelle case e negli uffici connessi alla rete. Seguendo alcune semplici istruzioni presenti nel programma, si potrà ottenere una configurazione standard sufficiente a gestire in modo corretto la propria corrispondenza telematica (è bene assicurarsi che tale configurazione sia stata eseguita correttamente, poiché altrimenti si potrebbero avere fastidiosi problemi). Configurato il programma, è possibile spedire un messaggio.

Cliccando il pulsante "componi messaggio", si visualizza l'equivalente elettronico di un foglio di carta da lettere, pronto per essere scritto. I campi "a", "da" e "oggetto" servono a indicare destinatario, mittente (generalmente autocompilato) e oggetto del messaggio. Il campo "Cc" (Carbon copies) serve a indicare gli indirizzi per eventuali copie di conoscenza del messaggio stesso. Il campo "Bcc" (Blind carbon copies) ha la stessa funzione, ma fa sì che i vari destinatari non vengano a conoscenza dell'invio multiplo. Il campo "allega" serve a indicare i file eventualmente allegati al messaggio: per spedire un file basta cliccare sul pulsante "allega" e indicare il file da inviare. I file verranno prelevati direttamente dal disco rigido del computer mittente (naturalmente in copia). È buona norma evitare di spedire in questo modo file troppo pesanti, per i quali è comunque meglio utilizzare programmi "compattanti" (idonei, cioè, a "comprimere" i file rendendoli più leggeri). Ultimato il messaggio, è sufficiente premere "invia" ed esso partirà alla volta del destinatario.

La ricezione dei messaggi è operazione ancora più facile: una volta collegati, Outlook visualizza in automatico la cartella di posta in arrivo. Con un doppio click sul messaggio che ci interessa sarà possibile leggerne immediatamente il contenuto.

Esaminando un messaggio e-mail, si scopre come ci siano alcune cose che "non quadrano" in una logica di normale impostazione del contenuto, della grammatica e della sintassi. Tutto questo perché Internet ha esigenze proprie e nuovi linguaggi, a volte lontani da quello comune. Perché, per esempio, usare apostrofi al posto degli accenti (e' al posto di è; a' al posto di à, e così via)? Questo perché di norma i messaggi di posta elettronica devono contenere solo caratteri compresi nell'insieme riconosciuto universalmente come standard dalla larghissima maggioranza dei sistemi informatici: è il cosiddetto set ASCII "ristretto" a 128 caratteri, la metà esatta di quelli compresi nel set ASCII "esteso" (256). Ciò vuol

dire che ben 128 caratteri, fra cui quelli accentati, devono essere sacrificati. Altra domanda frequente: perché il contenuto dell'oggetto spesso non ha alcuna attinenza con il tenore del messaggio ricevuto? Risposta: perché, molto spesso, si risponde a un messaggio usando l'opzione "rispondi" del proprio programma di gestione della posta elettronica, il quale inserisce automaticamente come oggetto del messaggio l'espressione "Re (reply): oggetto del messaggio cui si sta rispondendo". Nel caso in cui il corrispondente risponda a sua volta usando la medesima funzione, si formano corrispondenze ripetute sempre con lo stesso soggetto. Per evitare questi cortocircuiti semantici è sufficiente sostituire all'oggetto indicato automaticamente dal programma un nuovo oggetto, meglio rispondente al contenuto del messaggio.

La procedura prima esposta di "attachment" (invio di file allegati) ci porta direttamente a una delle funzioni e-mail che più ha contribuito a rivoluzionare il modo di concepire il lavoro, ma anche il tempo libero e il divertimento. File di ogni genere possono essere trasmessi via e-mail: programmi, documenti, tabelle, grafici, immagini, suoni, ecc. Uno strumento, quindi, che facilita enormemente il lavoro di aziende ed enti, grandi e piccoli, ottimizzando risorse e tempi. Tutti i programmi recenti per la gestione di posta elettronica permettono di allegare file a un messaggio, in genere attraverso un pulsante caratterizzato dall'icona di un fermaglio (l'attache, per l'appunto).

Discutere in rete: le liste e i newsgroup

Si ipotizzi ora di condividere con un gruppo di altre persone, tutte collegate ad Internet, un interesse comune e di voler tenere una corrispondenza assidua con tutti loro, in una sorta di discussione scritta a distanza. Naturalmente ogni utente potrebbe usare il programma di e-mail per inviare lo stesso messaggio a più utenti. Ma se volesse compiere questa operazione in modo sistematico, si troverebbe in difficoltà, specialmente qualora i destinatari siano centinaia, o più. Per questo tipo di comunicazione fra gruppi di utenti accomunati da uno stesso interesse, Internet mette a disposizione strumenti specifici: le liste di discussione e le conferenze (o newsgroup).

Entrambi consentono a migliaia di persone di scambiarsi messaggi creando delle vere e proprie comunità intellettuali, ma differiscono fra loro per alcuni aspetti di cui uno fondamentale:

- le liste possono essere accomunate a circoli privati, in cui è necessario prima iscriversi per poi partecipare alle discussioni. Infatti esse vengono utilizzate da comunità abbastanza ristrette e selezionate, come ad esempio gli studiosi o gli appassionati di una certa materia;
- le conferenze sono, invece, una sorta di piazza del paese, in cui si formano spontaneamente e liberamente capannelli che discutono di ogni argomento, serio e faceto.

Le liste di discussione

Le liste di discussione sono un'applicazione evoluta della normale posta elettronica. I messaggi che i partecipanti ad una lista si scambiano passano per le rispettive caselle di

posta, e tutto ruota intorno ad un programma detto list-server che, così come un utente "umano", ha un proprio indirizzo di posta, ad esempio, listserver@caspur.it. Il list-server è una sorta d'infaticabile segretario comune a tutti i partecipanti alla lista, che annota in un elenco gli indirizzi e-mail di ciascuno di essi. La lista, a sua volta, è dotata di un indirizzo di posta elettronica: quando uno dei membri della lista vuole spedire un messaggio a tutti gli altri, non deve far altro che spedirlo all'indirizzo della lista. Anche per entrare nel gruppo degli iscritti ad una lista entra in gioco il list-server: per iscriversi, infatti, bisogna inviare una richiesta, che consiste in un messaggio di posta elettronica inviato all'indirizzo del list-server. Nel messaggio dovranno essere inseriti solo dei comandi che il programma è in grado di interpretare. In genere il comando di iscrizione ha la seguente forma: "SUBSCRIBE nome-lista".

Le conferenze elettroniche (newsgroup)

Uno dei principali momenti di aggregazione promossi da Internet è rappresentato dalle cosiddette conferenze in rete. Sono, in genere, oasi di libero e pubblico dibattito dedicate a persone accomunate da interessi particolari cui si offre uno spazio, quasi sempre dedicato a un tema specifico e delimitato, in cui scrivere messaggi. I messaggi inviati al Newsgroup non hanno un vero e proprio destinatario: sono semplicemente "affissi" su una bacheca virtuale. Chiunque può leggerli, commentarli, rispondere. Naturalmente, per consultare la bacheca è necessario conoscerne il nome e poi fornirlo ad un programma capace di andare a recuperare, in rete, la lista dei messaggi che vi sono contenuti. A partire da questa lista si potranno successivamente leggere i messaggi d'interesse o inserirne di personali.

I progenitori dei newsgroup sono le conferenze locali, offerte per la maggior parte da molti sistemi amatoriali. Poiché un buon numero di questi ultimi sono diventati nel tempo veri e propri provider Internet (es. Mc-link, Galactica, ecc.), e poiché molti fra i nuovi provider offrono ai propri utenti alcune aree di conferenza, tanti navigatori dispongono, quasi sempre ignorandolo, anche di un certo numero di conferenze locali. In molti casi queste hanno la struttura di autentici Newsgroup Internet, spesso però inaccessibili dall'esterno. Elevatissima è la rilevanza delle conferenze locali dal punto di vista informativo e di marketing. Essendo di norma raggruppati "a riccio" attorno a un singolo sistema, i "conferenzieri" presentano una omogeneità di interessi straordinaria, che i newsgroup su Internet raramente raggiungono.

Ma le conferenze Internet per antonomasia rimangono i newsgroup pubblici. Poiché inizialmente si sono sviluppati in una sottorete di Internet denominata Usenix Network, i newsgroup sono spesso chiamati gruppi Usenet, o conferenze Usenet. Come nel caso delle conferenze locali, i newsgroup su Internet sono essenzialmente bacheche elettroniche dedicate ciascuna a uno specifico argomento. Gli argomenti e le tematiche di discussione (topics) sono così numerosi che se ne stimano ormai diverse decine di migliaia ed abbracciano tutto quanto può definirsi d'interesse per l'uomo: dalla mirmecologia alla filatelia, dal cinema allo sport, dalla pasta alle automobili, ecc. Si consultano collegandosi via Internet a un "news server" (una sorta di espositore telematico delle bacheche) e scegliendo poi la

conferenza di maggior interesse.

Naturalmente, per accedere, è necessario utilizzare sia un programma client specifico (tra i più diffusi Free Agent) sia un programma multifunzione come Internet Explorer o Netscape (molti programmi recenti integrano la navigazione sui newsgroup con la gestione della posta elettronica). Esistono diversi news server sparsi per il mondo, costantemente aggiornati e in continua interazione reciproca, in modo da offrire una certa uniformità di messaggi. Di norma il "news server" utilizzato è fornito dal provider; in alternativa, si può utilizzare uno dei differenti "newsgate" che consentono di accedere alle conferenze Usenet tramite una pagina Web. Diversi elenchi in rete, periodicamente aggiornati, forniscono nome e breve descrizione della maggior parte dei Newsgroup o conferenze Usenet esistenti. Un'esauriente raccolta d'indirizzi è su Yahoo, alla pagina http://dir.yahoo.com/Computers_and_Internet/Internet/Usenet/Newsgroup_Directories/.

Il nome di un newsgroup è formato da una serie di sezioni separate da un punto. La prima sezione è la più generale, e indica la categoria cui appartiene il gruppo; la seconda e le successive sono più specifiche, e individuano diverse sottocategorie in termini gerarchici: un meccanismo utile, poiché consente di individuare subito la classificazione del newsgroup, facendo operare all'utente una pronta scelta dell'argomento d'interesse. Per esempio, il newsgroup `us.military.history` appartiene alla categoria "Usa", sottocategoria "militare", settore "storia" e si riferisce alla storia delle Forze Armate statunitensi.

Fra le categorie principali si possono citare:

- "alt", per i newsgroup appartenenti alla gerarchia "alternative", dedicati a modi originali e creativi di pensare e vivere la vita. Comprende a volte newsgroup assai "bizzarri": comunità di fan di personaggi del mondo dello spettacolo, appassionati di religione, di politica o di hobby a volte stranissimi, ecc.;
- "comp" per l'informatica e i computer;
- "news" per le notizie;
- "rec" per le attività ricreative;
- "sci" per il mondo della scienza;
- "soc" per le tematiche sociali;
- "talk" per i fanatici del dibattito "a ogni costo", su argomenti disparati;
- "misc" onnicomprensivo;
- "us" per i gruppi riguardanti gli Stati Uniti;
- "fr" per i gruppi che riguardano la Francia;
- "it" per i gruppi italiani;

e moltissimi altri, riguardanti un vastissimo "stock" di argomenti mirati.

È opportuno infine ricordare le principali conferenze a livello internazionale e nazionale, per fornire un primo orientamento su questo fondamentale strumento della comunicazione via Internet:

- `news.lists`, un newsgroup che fornisce informazioni sulle nuove liste che appaiono quasi quotidianamente su Internet;
- `news.announce`. Newsgroups, che fornisce informazioni sui nuovi newsgroup;
- `news.announce.newusers`, dedicato ai navigatori Internet alle prime armi;
- `soc.culture.italian.`, conferenza internazionale "ufficiale" sull'Italia;
- `it.news.gruppi`, con la discussione su tutto quanto riguarda i newsgroup italiani.

Comunicare in tempo reale: chat testuali e audio/video conferenze

Esistono su Internet forme di comunicazione e interazione in cui lo scambio informativo avviene in "tempo reale", senza pause significative fra un messaggio e la sua ricezione. Gli strumenti tipici di questo tipo di comunicazione si possono raggruppare in due principali categorie:

- chat testuali, in cui due o più persone parlano in appositi ambienti della rete (sia pubblici sia privati) usando la scrittura;
- audio/video conferenze, fondate sulla comunicazione verbale e visiva diretta. Queste forme di comunicazione devono avvalersi di tecnologie ad hoc (sono in commercio numerosi software specifici) e di punti d'incontro capillarmente distribuiti nel tessuto della rete.

Le chat testuali

L'esempio più diffuso di sistema di chat testuale è Internet Relay Chat (IRC). Le chat testuali sono di solito utilizzate a fini più propriamente ricreativi e personali, ma hanno anche una grande funzione pratica: diventano strumento lavorativo strategico nel caso di aziende o enti pubblici con gruppi di personale dislocati in diverse aree geografiche. Le chat testuali, infatti, consentono non solo di azzerare in modo economico distanze anche intercontinentali, ma soprattutto di condividere strumenti utili per riunioni di lavoro e meeting accademici (lavagne interattive, scambio di file, ecc.).

Il funzionamento di IRC si basa sulla presenza di un server che svolge la funzione di "ripetitore" dei messaggi scambiati fra i partecipanti alla discussione. Su ogni singolo server possono essere ospitate anche diverse conversazioni in spazi virtuali chiamati "canali". Il server tiene traccia di tutti gli utenti connessi ai vari canali, cosicché, quando uno di essi scrive qualcosa, il messaggio viene automaticamente inviato in tempo reale a tutti gli altri. Esistono anche delle affiliazioni fra gruppi di server IRC, i cosiddetti "talk city": connettendosi a un server affiliato ad una talk city (di solito quello geograficamente più vicino al provider dell'utente) si può interagire con tutti gli utenti al momento connessi anche agli altri server (principali talk city: Enet, Undernet, DALnet, 3Dnet, IRCnet). Tra i principali software client per le chat testuali ricordiamo:

- mIRC;

- sistemi di "instant messaging" (realizzati per informare automaticamente gli utenti della "presenza" in rete dei loro corrispondenti) come ICQ (AOL) e MSN Messenger (Microsoft).

Audio conferenze: Internet e telefonia

Parlare via Internet è al momento una possibilità poco sfruttata dal popolo della rete, soprattutto per un'ancora insufficiente velocità nella trasmissione dei dati. La telefonia via Internet non è molto utilizzata, ma le prospettive di mercato segnalano una sicura espansione del fenomeno nei prossimi anni. Per le audio conferenze i software più utilizzati sono BuddyPhone e Internet Phone, uno dei primissimi software per audio/video conferenze apparso in rete.

Videoconferenze

Strumento molto più diffuso in rete, le video conferenze sono utilizzate principalmente a scopi lavorativi. Costituiscono un ideale canale di comunicazione fra gruppi lavorativi distanti che, per ottimizzare tempi e risorse economiche, decidono di munirsi di un software che permette vere e proprie riunioni di lavoro virtuali. Oltre al software (i più noti sono CU-SeeMe e Netmeeting) e ai normali strumenti per la connessione alla rete (LAN, modem, etc.), è necessario acquistare una telecamerina (Webcam) da connettere al computer.

La newsletter

La newsletter telematica è uno dei primi strumenti di comunicazione nati sul Web: si tratta di una pubblicazione mirata su determinati argomenti inviata a una mailing-list di lettori interessati.

La newsletter è uno strumento che ha preso piede in modo massiccio anche presso le Pubbliche Amministrazioni. Si può dire che ormai nessun ente pubblico manchi di una o più newsletter dedicate a vari argomenti: Università, Centri di Ricerca, Ministeri, Amministrazioni regionali, provinciali e comunali affidano spesso a questo strumento il compito di diffondere informazioni e creare comunità virtuali.

Come trovare l'informazione su Internet: i motori di ricerca

Le pagine informative immesse su Web sono decine di milioni, riguardano gli argomenti più vari e provengono da fornitori d'informazione di natura assai eterogenea. Si pongono dunque due problemi:

- come riuscire a trovare l'informazione che vogliamo in questa sterminata massa di documenti;
- come valutarne qualità, veridicità ed affidabilità.

Non esiste una risposta univoca: tutto sta nella capacità del navigatore di valutare, aiu-

tato dall'esperienza e dal buon senso, ciò che ha individuato sulla rete. Quanto al primo problema – "scoprire" le pagine esistenti che si occupano di un determinato argomento – un ottimo aiuto viene dagli strumenti di ricerca delle informazioni disponibili in rete. Tali strumenti si dividono in due categorie che è bene non confondere:

- cataloghi sistematici;
- motori di ricerca.

Cataloghi sistematici

I cataloghi sistematici sono elenchi di siti e pagine Web organizzati in base ad uno schema di classificazione per argomento. Questi elenchi assomigliano molto agli schemi usati dalle biblioteche per organizzare i libri. La classificazione dunque parte da categorie molto generali, ad esempio, "arti e letteratura", e scende fino a categorie particolari, ad esempio gli "scritti in prosa di Dante Alighieri", passando per un certo numero di categorie intermedie. Naturalmente, poiché questi elenchi sono compilati da esseri umani e poiché (a differenza della classificazione bibliotecaria) non esistono standard riconosciuti, la scelta delle categorie e l'inserimento di una pagina in una categoria piuttosto che in un'altra può differire da un catalogo all'altro, e soprattutto dal proprio modo di vedere le cose. L'uso di un catalogo (o directory) di risorse, dunque, richiede una certa abilità. Se ad esempio non troviamo la "letteratura italiana" nella categoria "Arti e letteratura", possiamo cercare nella categoria "Paesi", per scendere ad "Italia" e cercare, in quel contesto, una voce quale "letteratura" o "cultura". Comunque, con un po' di esperienza, i cataloghi sistematici si rivelano ottimi strumenti per trovare su Internet informazioni su temi ed argomenti di una certa rilevanza. Il più noto e completo tra questi cataloghi è Yahoo (<http://www.yahoo.com>). Nato come esperimento universitario per iniziativa di due giovani studenti dell'ateneo di Stanford, David Filo e Jerry Yang, è divenuto in pochi anni uno dei siti più visitati della rete (ed una miniera d'oro per i due, che nel frattempo si sono laureati). Di Yahoo esiste anche una versione in italiano (<http://www.yahoo.it>), che tuttavia è meno completa dell'originale. Un altro sito italiano con un buon catalogo ragionato di risorse Web è Virgilio (<http://www.virgilio.it>).

Motori di ricerca

I motori di ricerca sono degli enormi archivi che indicizzano interamente (trasformano cioè in un elenco di parole corredate delle indicazioni circa la loro collocazione originaria) il contenuto testuale di milioni e milioni di singole pagine Web e che possono essere interrogati. La ricerca in questo caso avviene indicando uno o più termini chiave che, a giudizio dell'utente, delimitano il concetto o il tema di suo interesse. Come risultato si ottiene un elenco di pagine che contengono i termini indicati (il tutto, ovviamente, sotto forma di pagina Web con link attivi alle pagine elencate).

Capitolo 2

Strategie e tecniche di comunicazione on line

L'importanza di comunicare su Internet

Le regole della comunicazione, con il Web, si sono profondamente modificate. Informazione, comunicazione e marketing si sono avvicinati in modo prima impensabile. L'informazione passiva tradizionale è un ricordo: l'interattività è diventata la parola d'ordine. Con Internet il navigatore-cittadino diventa attivo: è lui a scegliere, spesso in maniera consapevole, verso quale canale informativo indirizzarsi e quale genere di notizie prelevare.

Il Web si sta rivelando, in questo senso, un immenso canale personalizzato dell'informazione, in cui solo chi comunica utilizzando strategie e tecniche ad hoc riesce a far emergere i propri messaggi dal fondo di un oceano infinito di bit, perché la comunicazione on line è profondamente condizionata dalla natura del canale/strumento che la veicola. Risulta essenziale, quindi, conoscere i linguaggi tipici di Internet, gli stili, le preferenze grafiche e cromatiche, i modi particolari di fare marketing e pubblicità, le comunità virtuali all'interno delle quali si raccolgono bacini importantissimi di potenziali contatti interessati all'informazione di servizio di un ente pubblico o di un'azienda.

Iper testo e multimedia

Il World Wide Web, dal punto di vista dell'interazione comunicativa, funziona sulla base di due concetti fondanti: iper testo e multimedia. Il Web, infatti, può essere definito come un iper testo multimediale distribuito.

I due concetti non possono essere sovrapposti l'uno all'altro; occorre, anzi, specificarne la distinzione: mentre con il termine "iper testo" ci si riferisce al complesso ambito dell'organizzazione dell'informazione su Internet, con "multimedialità" si fa riferimento agli strumenti veri e propri della comunicazione.

Multimedialità, quindi, è la possibilità di utilizzare contemporaneamente, in uno stesso messaggio comunicativo, più media e/o linguaggi. Ovviamente la multimedialità non è un'invenzione di Internet, ma è presente in dosi più o meno rilevanti in tutte le forme di comunicazione sviluppate e utilizzate dall'uomo. Tuttavia, l'informatica ha di molto allargato gli orizzonti "storici" di questo concetto. La codifica digitale permette, infatti, l'immagazzinamento in un unico documento dei linguaggi comunicativi più importanti a disposizione dell'uomo: testo, immagine, suono, video. I documenti multimediali sono oggetti informativi di grande impatto, che consentono di dare al messaggio una organizzazione molto diversa da quella "classica".

Per comprendere invece il reale significato di "iper testo" (termine coniato dal "guru" dell'informatica statunitense Ted Nelson negli anni Sessanta, nel suo manifesto dell'iper testualità "Literary Machine"), occorre distinguere fra l'aspetto logico- astratto e quello pratico del termine.

Dal punto di vista logico, un iper testo è un sistema di organizzazione delle informazioni in una struttura basata su un modello non più lineare sequenziale, ma reticolare. Il modello classico del libro può far ben comprendere l'entità del "salto in alto" culturale fra testo e iper testo, fra comunicazione tradizionale e comunicazione tramite i new media. Il libro è chiaramente una sequenza lineare di testo che, sebbene in possesso di una certa base organizzativa (capitoli, paragrafi, ecc.), consente una fruizione logica unicamente sequenziale, dalla prima all'ultima pagina. Un iper testo, invece, è costituito da un insieme di unità informative (nodi) e da un insieme di collegamenti (link) che consentono il passaggio da un nodo a uno o più nodi.

Se le informazioni, connesse intimamente fra loro nella rete, non si configurano come esclusivamente testuali ma vengono veicolate da media differenti (testi, immagini, suoni, video), l'iper testo diventa multimediale, diventa iper media. Il fruitore, dunque, non è vincolato dalla sequenza lineare dei contenuti, ma può muoversi da un'unità testuale a un'altra, "costruendosi" ogni volta un proprio percorso di lettura. Dal punto di vista concreto, un iper testo digitale è un documento elettronico in cui alcune porzioni di testo o immagini presenti sullo schermo, evidenziate attraverso artifici grafici (icone, colore, tipo e stile del carattere), rappresentano i diversi collegamenti disponibili nella pagina. Questi funzionano come dei pulsanti che attivano il collegamento e consentono di passare, sullo schermo, al documento di destinazione. Il pulsante viene premuto attraverso un dispositivo di input, generalmente il mouse, una combinazione di tasti, o un tocco su uno schermo (touchscreen).

Grazie all'iper testo elettronico, dunque, il fruitore-consumatore non è più destinatario passivo del messaggio ma è agente attivo, in grado di gestire in modo consapevole il processo di fruizione.

Linguaggi

Conoscere la natura dei linguaggi specifici del Web è utile per poter organizzare messaggi comunicativi "Web oriented", cioè tarati sulle reali esigenze del popolo dei navigatori on line. World Wide Web definisce formati specifici per codificare i documenti che vi circolano. Malgrado possano essere associati a oggetti grafici, video o moduli software, i documenti del Web sono principalmente testuali. Per rappresentare su supporto informatico tutte le caratteristiche grafiche e strutturali di un documento vengono adottati linguaggi di marcatura, i cosiddetti "markup language". Il linguaggio più usato è l'ormai celebre HTML (HyperText Markup Language); tuttavia, recentemente è stato formalizzato un linguaggio più potente e versatile, denominato XML (Extensible Markup Language). Ciascun documento digitale è costituito da un flusso di caratteri (o stringa) e, come qualsiasi altro tipo di dati, anche i caratteri vengono rappresentati all'interno di un elaboratore tramite una codifica numerica binaria. L'associazione biunivoca tra gli elementi di una collezione di simboli e un insieme di codi-

ci numerici dà vita a un coded character set, per il quale si definisce una "codifica" dei caratteri.

Esistono diversi coded character set. Tra questi il più antico e diffuso è il cosiddetto codice ASCII (American Standard Code for Information Interchange), la cui versione internazionale si chiama ISO 646 IRV, che contiene 128 caratteri, tra i quali i simboli dell'alfabeto anglosassone e alcuni simboli di punteggiatura. Naturalmente, la diffusione planetaria dei computer ha fatto sorgere la necessità di rappresentare i caratteri di altri alfabeti. Sono stati così sviluppati molteplici "code set" dotati di 256 caratteri, che hanno di volta in volta accolto i simboli dei vari alfabeti latini (es. ISO 8859). Il più completo ed evoluto standard per la codifica di caratteri oggi disponibile è ISO 10646-1, che definisce l'Universal Character Set, un "coded character set" con oltre due miliardi di possibili caratteri.

Le competenze chiamate in gioco

L'importanza dell'organizzazione dei contenuti da veicolare sul Web è estrema. Eppure, nei primi tempi dell'era Internet, è stata spesso sottovalutata: si pensava che un buon Webmaster esperto di linguaggi informatici (tecnico che realizza e gestisce l'impostazione di un sito) fosse sufficiente a garantire la riuscita di un sito. Ma la tecnica da sola non basta: bisogna dare un'impostazione sicura e professionale ai contenuti presenti. E solo un esperto in possesso di una cultura umanistica, oltre che tecnica, può garantire una chiara articolazione, leggibilità e fruibilità allo stock d'informazioni presenti. È ciò di cui si occupa il Content Management, cioè la gestione redazionale dei contenuti di un sito.

L'esplosione sul Web di questa figura-chiave ha fatto compiere un enorme salto qualitativo all'informazione via Internet. Di solito, il Content Manager è un giornalista o un esperto di comunicazione che, in stretta collaborazione con la Direzione dell'ente promotore del sito, studia mission, strategie di marketing e di comunicazione, messaggi che si vogliono veicolare, per poi mettere a punto un'impostazione funzionale dei contenuti. Regole codificate al proposito non ne esistono, anche se chiaramente un buon Content Manager deve, oltre che scrivere bene, soprattutto conoscere il funzionamento degli ipertesti multimediali. E dato che contenuti e grafica viaggiano in stretta connessione, è evidente che il suo lavoro dev'essere in connubio con quello del Web Designer, ossia di colui che realizza il sito dal punto di vista grafico.

Web marketing

Il Web marketing si basa sulla caratteristica tipica di Internet: l'interattività, che permet-

te l'uso di informazioni e di servizi on-demand, cioè a richiesta dell'utente, il quale può decidere sia il momento sia le modalità di fruizione. Nel World Wide Web è l'utente che va al contenuto, non viceversa. È l'utente che decide a quale sito accedere in un momento preciso della giornata e quale contenuto specifico consumare. L'azienda non trasmette più una singola comunicazione a molti consumatori ma, in realtà, personalizza le proprie comunicazioni sulla base dei vari interessi e bisogni; per questo si moltiplicano i tentativi di mettere a punto profili sempre più precisi degli utenti. Il ruolo del marketing si sta quindi spostando dalla soddisfazione dei bisogni del cliente all'obiettivo di facilitare lo sviluppo del mercato stesso, coinvolgendo esplicitamente il cittadino/consumatore. In effetti, è possibile usare un sito Web come una potente base di supporto virtuale all'utenza: si possono mettere in linea soluzioni a problemi frequentemente riscontrati, consulenze personalizzate, informazioni su prodotti o servizi, attraverso e-mail o forum collettivi.

Internet può diventare, dunque, uno strumento molto efficace per raggiungere obiettivi di customer satisfaction. Il cittadino/utente considera l'interattività come una possibilità in più per dire la sua e per ottenere un servizio personalizzato, ed è perciò soddisfatto di poterla esercitare; allo stesso tempo, l'ente/istituzione può usare l'attività dell'utente per analizzarne le richieste e i fabbisogni particolari, nonché per verificare l'efficacia dei servizi/soluzioni man mano messi a punto per soddisfarli.

Pubblicità on line

Internet è sicuramente uno degli strumenti più efficaci per trasmettere e ricevere informazioni. Non stupisce quindi che anche la comunicazione pubblicitaria si sia rivolta al Web alla ricerca di territori ancora vergini e potenzialmente fertili.

Tuttavia, dopo una prima fase che ha visto indirizzarsi verso la rete ingenti investimenti pubblicitari, ci si è accorti come l'efficacia di questo strumento sia ancora tutta da verificare. Da un lato, chi ospita pagine o immagini pubblicitarie sul proprio sito tende a sottolineare i notevoli risultati in termini di "hit", cioè di accessi alla pagina che contiene il messaggio pubblicitario; dall'altro, l'effettivo ritorno in termini d'immagine e/o di vendite è in genere difficile da misurare, a meno di non disporre direttamente di un servizio di vendita on line.

La pubblicità su Internet è comunque diversa da quella tradizionale. Se, infatti, l'utilizzo di quest'ultima è essenzialmente mirato a promuovere i benefici di servizi o prodotti, la prima si indirizza specialmente a promuovere la Brand Identity, cioè la corretta conoscenza e percezione del marchio (di un'azienda, ma anche di un ente/istituzione pubblica) da parte del consumatore. Il suo fine principale, infatti, è quello di stimolare all'azione l'utente, invitandolo a visitare un determinato sito. Ciò significa che su Internet la semplice esposizione di un messaggio pubblicitario è quasi sempre meno importante rispetto all'azione dell'utente, giacché solo quando il banner viene cliccato si dimostra il reale interessamento di quest'ultimo verso il servizio/prodotto offerto.

I banner

I banner sono immagini grafiche di dimensioni variabili inserite all'interno delle pagine di un sito, che forniscono un link diretto alla pagina Web del sito dell'ente o azienda promotore.

I "Jump site" rappresentano una nuova forma di pubblicità su Internet: si tratta di piccoli siti, con numero limitato di pagine, creati apposta per focalizzare l'attenzione dell'utente su uno specifico messaggio.

La sponsorizzazione

Un'altra forma di promozione pubblicitaria sul Web è la sponsorizzazione di siti o di sezioni di essi. In questo particolare caso, inserzionista ed editore lavorano insieme per definire le aree di contenuto del sito destinate ad indirizzare i bisogni di un pubblico specifico. In un sito sponsorizzato la pubblicità di norma non è affidata ai banner, ma si offre la possibilità all'ente o azienda sponsor di inserire un'informazione strettamente correlata ai contenuti della pagina.

Di norma la sponsorizzazione consiste di due momenti fondamentali. In ordine cronologico:

- 1) scegliere i siti giusti. Tutto dipende dal pubblico che si vuole raggiungere: se si tratta di servizi o prodotti di nicchia, è necessario scegliere siti specializzati che offrano profili di visitatori di grande omogeneità; se si vogliono promuovere servizi o prodotti rivolti al grande pubblico, meglio indirizzarsi verso i portali generalisti o i portali dei principali motori di ricerca, caratterizzati da grande eterogeneità di visitatori ed elevatissime percentuali di traffico;
- 2) acquistare pubblicità su Internet. Si possono comprare il numero di "contatti" che si vogliono ottenere. Oltre al numero di esposizioni, è possibile anche acquistare un determinato pacchetto di "clickthrough", cioè click interessati al banner pubblicitario.

Misurare e valutare l'efficacia di una campagna pubblicitaria on line è difficile malgrado, paradossalmente, Internet offra il vantaggio che tutto può essere registrato in modo da lasciare traccia. Le difficoltà provengono sia dall'esiguità di parametri di valutazione condivisi, sia dalla complessità della terminologia, che pone ostacoli alla reciproca comprensione fra addetti al marketing e tecnici. In linea di massima si può dire che, per valutare correttamente una campagna pubblicitaria online tramite banner, è consigliabile basarsi più sulle percentuali di "clickthrough" che sulle "impression" (numero di volte che un banner è stato scaricato dal sito) o sugli "hit" (richiesta a un server da parte di un browser).

E-commerce: l'esempio di Amazon.com

Uno dei fattori di maggior peso nella crescita di Internet è dato dalla possibilità di ven-

dere e acquistare beni e servizi per via telematica, possibilità che modifica in maniera radicale molte caratteristiche del mercato commerciale. È facile rendersi conto, infatti, che anche per acquisti relativamente minuti, la rete fornisce un'alternativa spesso vantaggiosa, in termini sia di offerta della merce sia di prezzi d'acquisto, rispetto a canali più tradizionali. Per verificarlo, basti pensare ad esempi ormai classici come libri e dischi: vi sono ormai migliaia di siti Internet appartenenti a editori e librerie, la maggior parte dei quali on-line.

La Case History del successo di Amazon, libreria on line globale, è fra le più note: aperta nel luglio 1995, ha conosciuto nei tre anni successivi un aumento rapidissimo del volume di affari, fino ad arrivare alla cifra attuale di oltre un milione e mezzo di clienti, molti dei quali abituali. Il successo è stato tale da spingere Amazon ad affiancare alla vendita di libri anche quella di dischi e video, oltre a piccole "aste on-line" in cui chiunque può vendere di tutto. La libreria Amazon non esiste nel mondo fisico: e del resto difficilmente una libreria potrebbe ospitare nei propri scaffali i due milioni e mezzo di titoli che compaiono nel suo catalogo. Il "salto" dell'intermediazione fisica permette di vendere molti dei libri a prezzi ridotti, con sconti che oscillano fra il 15% e il 40%. La concorrenza di Amazon alle librerie tradizionali si è fatta talmente forte da spingere molte fra le principali catene di librerie americane ad aprire anch'esse propri siti Internet.

Naturalmente, l'espansione globale del commercio attraverso la Rete pone numerose questioni di ordine legale: controlli e restrizioni nel caso di determinate categorie di beni, come armi o farmaci; regolamentazioni fiscali e doganali; garanzie offerte al consumatore, e così via. Si tratta di un settore appena agli inizi, che appare al momento quasi completamente deregolamentato.

Sicurezza e privacy

Uno, forse il più importante, dei problemi consiste nella sicurezza del transito dei dati su Internet, e riguarda sia la grande utenza (le reti locali o su territorio che si connettono a Internet) sia la moltitudine di navigatori che si collegano alla rete attraverso le normali linee telefoniche. Di conseguenza, è diventato un problema anche per il comunicatore on line, che quotidianamente si trova a gestire una grande quantità di informazioni provenienti dalle fonti più disparate.

Così, se l'utente medio avrà principalmente l'esigenza di garantire la propria privacy, e di evitare di "contrarre" in rete virus pericolosi per l'integrità dei propri dati, un amministratore di sistema o di una rete locale dovrà invece proteggersi da intrusioni esterne, e mantenere la distinzione fra la parte "pubblica" e la parte "privata" del proprio network.

Uno dei classici problemi è la posta elettronica, che viaggia in modo assai insicuro per la rete. Una soluzione efficace esiste, ed è rappresentata dai software di criptatura. Assai più complesso è il discorso sulla sicurezza di grandi sistemi e di reti locali connesse ad Internet, come quelle della Pubblica Amministrazione. In questo caso la protezione delle

risorse informatiche è un compito professionale che va affidato a personale specializzato: di norma può essere l'amministratore di rete, ma nei sistemi più complessi le figure responsabili possono diventare molteplici.

Le pagine personali

Uno degli aspetti più interessanti e innovativi di Internet come strumento d'interazione sociale è rappresentato dalle home page personali. Inserire in rete pagine informative è ormai un compito alla portata di tutti. Un sito personale è per definizione autocostruito: relativamente semplice, ha funzioni di promozione e presentazione del proprio lavoro (curriculum, link ai siti connessi con la propria attività e con i propri interessi, qualche foto, ecc.) e non solo: convinzioni personali e politiche, hobbies, famiglia, sport preferiti, ecc. Le home page personali diventano così contemporaneamente uno strumento di presentazione, di autopromozione e di formazione di una "identità di rete". Spesso, se si lavora presso un ente pubblico o un'azienda privata che dispongono di un proprio sito Internet, una pagina di questo tipo può essere ospitata. Si tratta di un mezzo di comunicazione nuovo, le cui possibilità e caratteristiche specifiche sono ancora da esplorare. Per avere un'idea, ci si può collegare a <http://homepages.whowhere.com>, o a <http://www.nis.net/meet>. Altre rassegne di pagine personali sono su Yahoo!, che ha inglobato una delle più significative raccolte di home page personali della rete: Geocities. In Italia, la maggior parte dei provider offre ai propri utenti la possibilità di inserire in rete pagine personali.

Capitolo 3

Come cambia il modo di fare informazione

L'editoria elettronica

L'editoria elettronica, nuovo segmento dell'industria culturale che ha cominciato a delinearsi nel corso degli anni Novanta, rappresenta la convergenza tra vecchi e nuovi media digitali, mettendo "in risonanza" linguaggi e modalità che trovano origine nell'editoria cartacea, nella televisione e nell'informatica. Per editoria elettronica si intendono, perciò, tutti quei prodotti medialti non a stampa, pubblicati in formato digitale e destinati ad un pubblico identificabile, che facciano riferimento a tre componenti di base: multimedialità, ipertualità e interattività. In particolare, il valore aggiunto di un prodotto di editoria elettronica consiste in quattro aspetti fondamentali:

- 1) disponibilità dei contenuti indipendentemente dal tempo di pubblicazione e fruizione;
- 2) superamento dei limiti quantitativi (lunghezza del testo, per esempio) imposti dai formati cartacei e visivi;
- 3) nuova forma di fruizione dei contenuti (detta browsing o netsurfing) e di accesso alle modalità di ricerca delle informazioni (motori di ricerca, personalizzazione dei contenuti);
- 4) possibilità di integrare contenuti e servizi.

Appare subito chiaro come la tipologia dei prodotti e dei soggetti impegnati nella catena di elaborazione e distribuzione dei nuovi contenuti sia vasta e differenziata. Agli editori tradizionali, provenienti dalla carta stampata o dall'audiovisivo, si affiancano nuovi operatori che hanno le radici nel mercato dell'Information Technology e che sanno sfruttare al meglio le competenze hardware e software per aprirsi a nuovi prodotti e servizi. Per creare un terreno d'incontro fra questi due nuovi tipi di soggetti, è fondamentale che gli operatori "tradizionali" si aprano ad una competizione comprendente anche la sfera dei contenuti. In tale quadro, si ridefiniscono i ruoli di ciascun attore chiamato in gioco:

- gli operatori di rete (telecomunicazioni) si trasformano da carrier dei segnali in gestori del packaging (trattamento dei contenuti) e del billing (formule e modalità tariffarie di vendita);
- gli operatori del settore televisivo, con il passaggio alla tecnologia digitale, seguono un cammino simile per arrivare a compensare la frammentazione delle audiences (data dalla moltiplicazione dei canali) con una migliore gestione degli sbocchi commerciali (più canali, più aree linguistiche) e del rapporto con il cliente finale;

- gli operatori del settore informatico sono i protagonisti del processo di ridefinizione degli apparati che consentirà una sempre più forte integrazione fra tecnologie di rete, televisore e computer;
- infine, i nuovi content provider (vedi il capitolo precedente), titolari di informazioni e immagini che possono essere valorizzate nei formati digitali, diventano partner nella formulazione dell'offerta sia per la tv satellitare sia per i servizi on line.

Il progressivo completamento di questo percorso d'integrazione produttiva e distributiva segnerà il definitivo passaggio dalla dimensione di massa a quella definita "personal": con la disponibilità di teche, librerie digitali ed altro ancora, il flusso informativo sarà indirizzato dai carriers in modo che ciascun utente possa facilmente ricevere sul proprio computer ciò che ha richiesto.

I siti portal: la fusione tra e-commerce ed e-publishing

Le strategie degli operatori si stanno dunque orientando verso tipologie di organizzazione e packaging dei contenuti, come i servizi portal o i servizi tematici a grande audience, che sembrano rappresentare, almeno a breve termine, la modalità migliore per ampliare e fidelizzare il nuovo utente. Quest'ultimo, a differenza dei primi utilizzatori di Internet, non padroneggia ancora pienamente le funzioni specifiche del mezzo (indirizzi, posta, motori di ricerca, ecc.) e può essere più facilmente guidato nella conoscenza del nuovo medium. In questa prospettiva sono nati i siti portal, ossia quei siti che hanno l'obiettivo di costituire la porta attraverso cui accedere alla rete per soddisfare i bisogni di base (informazione, intrattenimento, hobbies e così via) e poi continuare la navigazione seguendo le indicazioni fornite dal sito in questione.

Per raggiungere questo obiettivo, un "portal site" deve offrire, da un lato, una ricchissima gamma di contenuti tra cui scegliere e, dall'altra, un "brand name" (Tin, Virgilio, Cnn) che assicuri una forte ed immediata riconoscibilità, oltre all'aggiornamento continuo dei contenuti specifici. Al raggiungimento di una audience vasta e stabile è legata anche la possibilità di accedere a crescenti risorse pubblicitarie, assicurando agli inserzionisti un pubblico ben definito.

Come è organizzato un servizio portal

Articolato per canali tematici, un servizio portal deve anche includere altri generi capaci di attrarre il maggior numero di utenti: sport news e informazione finanziaria sono, al momento, quelli dotati di maggiore presa. Un sito portal deve inoltre prevedere un sistema di aggiornamento continuo dei contenuti e i principali servizi di comunità (chat, forum, newsgroup) che svolgono la funzione strategica di fidelizzazione dell'utenza. Una così vasta gamma di alternative può essere offerta solo da quei gruppi che dispongono di ingenti

capacità finanziarie ed editoriali da trasferire sul Web, oppure da operatori strategici, quali Internet provider o motori di ricerca. In particolare questi ultimi, contando su una solida base di utenza, sono nella condizione migliore per stringere accordi tra fornitori di contenuti (content owner) attivi nei vari segmenti tematici ed aspiranti a svolgere la funzione di packager dei contenuti editoriali.

Il lettore diventa utente: chi c'è già, chi ci sarà

Ad un nuovo mezzo di comunicazione si affianca anche un nuovo tipo di fruizione e, di rimando, di utenza. Ecco, a grandi linee, i profili di consumatori d'informazione che si stanno definendo:

- lavoratori della conoscenza: detti anche "knowledge workers", sono i cercatori d'informazione per professione, quelli che fanno largo uso di Internet per lavoro;
- appassionati di computer: detti anche "PC enthusiast", sono i primi a sperimentare le innovazioni tecnologiche per interesse personale o per lavoro;
- chi ha sempre fretta: sono i cosiddetti "time constrained users", espressione includente tutte le categorie professionali per le quali il successo dipende dall'aver rapido accesso alle informazioni di qualità, ma che di norma non hanno un atteggiamento attivo nella ricerca. Fra questi rientrano medici, avvocati, ecc.;
- il pubblico di intrattenimento: definiti nell'ambito come "leisure seekers", sono quelli che si collegano alla rete nel tempo libero alla ricerca essenzialmente di svago e divertimento. Rappresentano anche l'utenza che cerca un contenuto ad interfaccia semplice ed intuitiva, simile a quella televisiva.

Nell'ambito di tale casistica, attualmente i maggiori fruitori on line appartengono alle prime due categorie.

L'impatto di Internet sul mondo del giornalismo

Il settore giornalistico è stato fra i primi ad essere investito dal "ciclone Internet". E probabilmente era prevedibile che così fosse, visto che il Web è nato come grande mezzo per lo scambio d'informazioni.

Mentre i primi esperimenti di pubblicazione sul Web di notizie consistevano, in sostanza, nell'inviare in rete le pagine dei giornali cartacei, presto il giornalismo on line ha preso strade autonome, e i siti Web delle testate classiche si sono ampliati e arricchiti di contenuti e servizi pensati solo per le versioni digitali. La tendenza ha coinvolto via via testate sempre più grandi e prestigiose, anche quelle apparentemente più tradizionaliste. Naturalmente, quella che proviene da fonti giornalistiche tradizionali o, comunque, da siti di tipo dichiaratamente giornalistico è solo una piccola frazione delle informazioni e delle notizie circolanti sul Web. Esagerando forse un po', si potrebbe dire che il bello di Internet sta nel dare a tutti la possibilità di trasformarsi in giornalisti e pubblicare qualcosa da offri-

re al pubblico: webzine curate da appassionati che trattano di ogni possibile argomento, siti di pettegolezzi, di cosiddetta contro informazione, siti irriverenti, goliardici, e così via.

Come spesso accade nel mondo digitale, i confini tra l'informazione ufficiale, che fino a ieri passava per i giornali e le televisioni, e quella parallela che viaggia sul Web possono essere assai labili. Un altro degli effetti prodotti dall'avvento del Web sul mondo dell'informazione è la velocità. Un quotidiano è in edicola una volta al giorno, un telegiornale può essere trasmesso alcune volte nell'arco delle 24 ore, ma una pagina Web può essere aggiornata ogni pochi minuti con gli avvenimenti più recenti. Un giornale on line può, insomma, diventare una sorta di edizione straordinaria permanente. Non solo: con il Web anche il pubblico ha avuto accesso a fonti d'informazioni che erano tradizionalmente riservate ai giornalisti, come i dispacci delle agenzie di stampa che prima arrivavano solo nelle redazioni e ora, invece, sono in buona parte disponibili quasi in contemporanea anche in rete.

Un ulteriore effetto nato dal matrimonio fra giornalismo e Internet è la personalizzazione. Nessuno è interessato a tutte le notizie pubblicate su un giornale o annunciate alla tv; ciascuno ha, cioè, i propri gusti e interessi. Le tecnologie digitali permettono di confezionare pacchetti informativi su misura per ciascun utente. In tal modo, i giornali smettono di essere mezzi di comunicazione di massa per diventare mezzi di comunicazione personale. Nell'esame degli effetti dell'incontro tra giornalismo e rete, forse, emerge anche una componente, per così dire, generazionale: da un lato coloro che ricordano con nostalgia l'odore dell'inchiostro fresco, quando i giornali uscivano dalle rotative; dall'altro una nuova generazione di professionisti cresciuti assieme al mondo digitale. In ogni caso, è possibile che queste due anime possano presto incontrarsi, magari per merito della e-paper, la carta elettronica, e del suo e-ink, l'inchiostro elettronico, attualmente in fase di messa a punto. Assomiglia in tutto alla carta normale, ma ha la particolarità di poter essere stampata e ristampata a più riprese. Si usa una volta e il giorno dopo, anziché essere impiegata per incartare il pesce come si diceva un tempo dei quotidiani, può tornare in tipografia per una nuova edizione.

Nuovi profili professionali

Ricapitolando, Internet apporta nel giornalismo due, fondamentali, cambiamenti:

- nel giornale on line il giornalista perde la tradizionale funzione di guardiano mentre diminuisce il suo ruolo di dispensatore di informazioni: egli si trasforma in una sorta d'informatore di fiducia anche per quelle nicchie di fruitori di norma non abituate alla lettura "tradizionale";
- i nuovi giornalisti si trovano a dover soddisfare due distinti segmenti di pubblico: quello più ampio, costituito dai lettori di informazione a stampa, e il minore, ma sempre più significativo, costituito dal fruitore dell'informazione on line.

Rischi

La nuova modalità di fruizione dell'informazione su Internet ha portato ad un ulteriore ripensamento sul tema degli effetti dei media.

I principali rischi che possono derivare dall'uso delle nuove tecnologie sono:

- 1) gap informativo: l'informazione invecchia sempre più rapidamente;
- 2) gap sociale: solo chi ha le maggiori disponibilità economiche può permettersi una fruizione mirata del prodotto migliore;
- 3) una non chiara differenziazione tra informazione e pubblicità: mentre nel giornale cartaceo c'è una netta separazione tra l'angolo informativo e quello pubblicitario, nel caso del giornale in rete l'articolo spesso contiene richiami ad altri pezzi, link interni, immagini da scaricare: tutti contenuti che possono essere utilizzati per portare l'utente verso, ad esempio, la pagina di uno sponsor senza che il lettore ne abbia volontà.

Breve storia del giornalismo su Web

Il primo quotidiano europeo a mettere on line la prima pagina è stato L'Unione Sarda: era il 1994, e i quotidiani europei stavano appena cominciando a valutare la possibilità di sfruttare la rete come strumento pubblicitario. Si pensava che pubblicare la prima pagina su Internet, e solo quella, attirasse il lettore, un po' come gli strilloni di una volta che gridavano i titoli delle notizie in mezzo alla strada. L'idea di pubblicare on line interi articoli sembrava ancora un rischio da non correre. Sempre nel '94, invece, negli Stati Uniti il giornalismo on line era una realtà: i grandi distributori di connessioni ad Internet come AOL e Prodigy fornivano notizie in tempo reale, e nascevano le prime Webzine, i giornali interamente in Rete. All'inizio si trattava di giornali realizzati da studenti di college, come il Trincoll Journal, che rivendica il titolo di prima Webzine della rete.

Il boom del giornalismo on line avviene negli anni dal 1996 al 1997. Nasce negli Stati Uniti l'idea di Msnbc, il primo vero giornale su Internet. Si trattava di una testata legata ad una Rete televisiva NBC, ma dietro all'operazione c'era il fondatore della Microsoft, Bill Gates: una redazione con 150 giornalisti interamente dedicata a costruire un giornale on line che riprendesse in modo originale i contenuti delle news televisive. Sempre di Gates è l'idea di Slate, il primo giornale on line interamente autonomo e slegato da testate televisive o giornalistiche. All'inizio sembrava destinato al flop, perché si pensava, giustamente, che ci fossero pochi utenti disposti a pagare i 19 dollari mensili dell'abbonamento. Ben presto, tuttavia, Slate apre gran parte delle proprie pagine gratis a tutti i lettori. È la conferma di un altro dei paradossi del Web, e cioè che il successo economico si raggiunge solo passando attraverso le offerte gratuite.

Siti di news nati in quegli anni, come CNN e ABCNews, nel corso del tempo hanno differenziato sempre di più i propri contenuti da quelli delle rispettive testate televisive. Mentre a casa il telespettatore guarda i notiziari, al lavoro e in ufficio si collega al sito per leggere gli ultimi approfondimenti e sapere come è andata a finire una storia. È l'inizio di una convergenza tra tv e Internet, in cui però rimangono distinte le peculiarità dei due diversi media. Il 14 gennaio 1997 in Italia un piccolo gruppo di giornalisti, guidati da Vittorio Zambardino, lancia Repubblica.it: non si tratta della copia del quotidiano cartaceo in rete, ma di un giornale diverso che, in parte, riprende i contenuti del primo ma si rivolge al pubblico di Internet dando grande spazio ai temi della tecnologia e dei nuovi media. È un immediato successo, e si parla molto presto di 500 mila click al giorno.

Sull'onda dell'arrivo in rete di testate storiche come New York Times, Washington Post

e Wall Street Journal, comincia a cambiare il modo di fare giornalismo. Le notizie sono sempre più settoriali e individualizzate; quasi ognuno di questi giornali permette all'utente di crearsi la sua versione personale, scegliendo il tipo di notizie che si vuol ricevere nella propria posta o sul desktop. Nasce e ha sempre più successo un giornalismo di servizio in cui è possibile assortire insieme notizie come la caduta di un Governo, le quotazioni di Borsa e le notizie sul traffico locale e sulla propria città.

La moltiplicazione delle fonti: rischi e vantaggi

Uno dei vantaggi, ma anche dei problemi, di Internet è che tutti possono pubblicare ciò che vogliono, con un conseguente scarso controllo delle fonti di informazione. Sulla rete è più facile trovare false notizie o non notizie, intendendo con queste ultime informazioni che sono ovvie e banali ma vengono trattate come se fossero una novità o spacciate come tali.

Nel magmatico mondo di Internet ci sono poche certezze: le notizie qui trovate sono ritenute affidabili dall'88% degli utenti (secondo una ricerca del Cirm per conto del quotidiano Affari Italiani). Eppure su Internet i sistemi di controllo non sono affatto adeguati al ritmo con cui i contenuti vengono messi in rete. Si pone quindi il problema: quali sono le garanzie affinché l'utente sappia gestire al meglio la news che cerca?

Il quotidiano on line: se e come cambia

In Italia, come si è detto, il giornale su Internet ha per lungo tempo significato il mero trasferimento dei contenuti dal supporto cartaceo a quello digitale senza mettere in moto uno sforzo di riconfezionamento redazionale. Quando, dopo la scesa in campo della Repubblica e del Sole 24 Ore, il successo degli accessi ha comportato l'utilizzo di competenze indipendenti per la versione on line rispetto a quella tradizionale, ci si è resi conto che, sul piano delle opportunità, la "dimensione Internet" apre almeno due spazi specifici:

- 1) l'allargamento e la fidelizzazione del rapporto con i lettori. Gli strumenti dell'interattività (vedi il cap. II) consentono di avere sempre sotto mano il termometro del rapporto con il pubblico. Da un lato l'editore o il giornalista possono inviare le informazioni direttamente all'utente, dall'altro, quest'ultimo, se particolarmente ispirato da un articolo, può inviare commenti o sollecitazioni;
- 2) l'ampliamento spazio-temporale. Da una parte, come già si è accennato, non sussistono più i problemi tipici di spazio di un supporto cartaceo: dall'altro, il problema dell'invecchiamento di una notizia è ampiamente superato dalla possibilità di aggiornarla in tempo reale sul Web. Ciò fa sì che alcuni contenuti siano leggibili ancora prima che l'articolo vada in stampa. Questo allargamento degli spazi permette, inoltre, di affiancare notizie, articoli di approfondimento, editoriali, interviste: tutti dati che il lettore può utilizzare per ampliare il proprio percorso conoscitivo su un dato argomento.

Capitolo 4

Come Internet ha cambiato la comunicazione della Pubblica Amministrazione

La Pubblica Amministrazione, proprio perché pubblica, deve offrire a tutti servizi facilmente accessibili, semplici e veloci da usare. Servizi che, unendo efficienza ed efficacia, riescano ad amministrare correttamente le informazioni e le procedure offerte ai cittadini e alle imprese. In pochi anni Internet si è imposto come un potente strumento di comunicazione al punto che, in futuro, i servizi al cittadino ed alle imprese nell'ambito dell'Unione Europea saranno in gran parte ripensati e basati su tecnologia Internet.

Quali le ragioni di questo fenomeno? Il processo è cominciato principalmente per due ordini di motivi:

- perché Internet, da "rete di calcolo", è diventata "rete di comunicazione";
- perché la Pubblica Amministrazione si è sempre più aperta ai soggetti destinatari dell'azione amministrativa ed ha cominciato a confrontarsi concretamente con temi legati alla comunicazione.

Il punto d'incontro fra Pubblica Amministrazione e Internet sta, quindi, nella parola "comunicazione". La rete si pone come il "soggetto" che ha la missione di attivare e portare a termine la comunicazione fra P.A. e cittadini.

Come costruire la comunicazione pubblica e a chi indirizzarla

L'informazione che proviene dai soggetti pubblici per finalità pubbliche è rivolta ai mezzi di comunicazione di massa, ai cittadini e al proprio interno.

Nel primo caso, l'informazione mira a promuovere, tramite i mass media, l'immagine e la missione della P.A. fra i cittadini; nel caso dell'informazione diretta a questi ultimi, la comunicazione diventa per i cittadini sinonimo di partecipazione democratica alla cosa pubblica. Infine, la comunicazione all'interno della Pubblica Amministrazione comporta un miglioramento dell'efficacia ed efficienza della stessa.

Le principali formule di comunicazione pubblica possono così riassumersi:

- comunicazione giuridico-formale, che rende noti agli amministrati fatti, stati, norme, ecc. I mezzi usati sono gazzette ufficiali, albi, ecc.;
- comunicazione di servizio (classico esempio, l'orario di apertura di uno sportello). Si usa allo scopo di semplificare e rendere così effettivo l'accesso degli utenti a uno o più servizi;

- comunicazione di innovazione. Si basa sulla risposta dell'utente ed è quindi orientata all'ascolto e all'uso del feedback;
- comunicazione di cittadinanza o amministrazione condivisa. Si rivolge ai cittadini, intesi come portatori di risorse che, se ben utilizzate dalla P.A., contribuiscono al raggiungimento dell'interesse generale.

Una volta viste le principali formule di comunicazione, occorre analizzare i soggetti ai quali queste sono rivolte, al fine di realizzare una comunicazione via Internet che rappresenti un vero pubblico servizio.

È infatti ormai superata l'immagine dell'utente di Internet come giovane appassionato di tecnologia informatica. Oggi il computer va considerato per quello che è: un elettrodomestico capace di fornire alcuni servizi, fra cui quelli che consentono un migliore funzionamento della P.A., nonché un aumento delle possibilità di documentazione e di controllo delle attività di quest'ultima da parte dei cittadini.

Secondo un'indagine condotta dal Censis nel 2001 (Rapporto annuale Censis 2000 08-05-2000. Internet. La chiave dell'innovazione amministrativa. Cap. 4: "Gli utenti internet in Italia sono 9,4 milioni" - Convegno inaugurale del Forum P.A. 2000 - L'Italia nell'Europa: le Pubbliche Amministrazioni nella rivoluzione digitale), i principali servizi ed informazioni che gli italiani si attendono dalla Pubblica Amministrazione tramite Internet sono:

1. strumenti per svolgere a distanza pratiche amministrative (45%);
2. strumenti per effettuare pagamenti (44%);
3. informazioni sulle procedure e le pratiche amministrative (42%);
4. più notizie sulla propria città e/o territorio (41%).

I cittadini, quindi, vogliono non tanto un aumento del volume di relazioni con la Pubblica Amministrazione, quanto un miglioramento di quelle già esistenti; in particolare, quasi la metà degli italiani ritiene indispensabile potenziare i servizi a distanza offerti dalla P.A.

"Internettizzare" i servizi pubblici: che cosa comporta

Semplificare l'informazione, rendere più accessibile la comunicazione e ottimizzare il fattore tempo insieme alle risorse umane: questi i tre obiettivi che un sito istituzionale deve raggiungere. Vediamoli più nel dettaglio.

1) Semplificare l'informazione

Semplificare l'informazione significa renderla più snella e veloce, a portata di mano "sulla propria scrivania". Il Web richiede un nuovo linguaggio, più semplice e dinamico, non riporta il burocratese e richiede forme più snelle di espressione. Non ha senso, infatti, riportare in rete testi molto lunghi (nessuno li leggerebbe), mentre è importante fare un buon uso dei link e della gerarchia delle pagine. L'utente Internet, quando cerca un'informazione, lo fa in maniera diretta; ha bisogno di percorsi facili e di strutture agili, che comportino il

minimo dispendio di energie.

2) Rendere la comunicazione più accessibile

"Comunico, stimolo la risposta, la accolgo, la rielaboro, la riutilizzo a vari scopi": questo il processo che Internet, per sua natura, permette di attivare. In tal senso, una delle più interessanti opportunità per chi gestisce un sito consiste nel censire la propria utenza attraverso vari sistemi: ad esempio, creando chat e forum di discussione in aree riservate dei siti cui si può accedere solo registrandosi.

3) Ottimizzare la risorsa tempo

Il tempo per Internet conta da tre punti di vista:

- la disponibilità immediata dell'informazione e dei servizi;
- la tempestività degli aggiornamenti da parte della P.A.;
- la "risorsa" tempo e i costi per gli enti/imprese.

Internet è, nel primo senso, un mezzo di comunicazione con una spiccata peculiarità di velocità e immediatezza. Tutto ciò che si trova su Internet, infatti, è come se stesse sulla scrivania di ciascun utente. Si tratti di uno sportello postale, di un ufficio informazioni, di un archivio di un ente o di un orario ferroviario, tutto ciò che la P.A. mette in rete è, davvero, a "portata di mouse". Inoltre con la presenza contemporanea, o comunque tempestiva, in rete (e-mail, forum, chat, ecc.) si possono scambiare in tempo reale documenti, anche voluminosi, ed inviare pareri e opinioni: si pensi alla differenza tra un plico di documenti inoltrati per posta tradizionale e la stessa mole di documenti inviati via e-mail.

Aggiornando immediatamente le informazioni, le P.A. riacquistano un potere che era in gran parte passato nelle mani dei media, i soli, per un lungo periodo, ad avere il "dono" della tempestività. Un esempio: prima una riforma veniva comunicata dalla P.A. ai cittadini solo attraverso strumenti formali (gazzette ufficiali, albi, ecc.), con tempi tecnici forzatamente lunghi; oggi, con Internet, una P.A. può decidere, se lo ritenga opportuno, di comunicare immediatamente una novità ai cittadini.

Ultimo risvolto è il "risparmio di tempo" per gli utenti. Specie nel caso delle imprese, per le quali il tempo "è denaro" e il suo uso ottimale si traduce in un vantaggio competitivo, un sito della P.A. può comportare una riduzione dei costi e, in prospettiva, contribuire a colmare i divari di competitività che vengono da una diversa efficienza della P.A. nei vari Paesi.

Dalla teoria alla pratica. L'impatto sull'organizzazione: le strategie e i suggerimenti

Lo sviluppo di Internet non va visto come una mera modalità di attivazione di servizi sul Web, cui accedere tramite browser e computer, ma come opportunità di riorganizzazione dei servizi e delle informazioni, in modo da permetterne l'accesso tramite qualsiasi

dispositivo fisso o mobile: personale, come un computer di casa, o pubblico, come un monitor predisposto presso lo sportello di un ufficio comunale.

Per riorganizzare tali servizi occorre:

- disporre di tecnologie all'avanguardia;
- utilizzare standard tecnologici e di comunicazione affermati ed efficienti;
- compiere, in tal modo, investimenti validi sul lungo periodo;
- rendere possibile l'integrazione fra i servizi sviluppati dalle diverse articolazioni, territoriali e/o funzionali, della P.A.

Con la progressiva implementazione dell'informatizzazione dei servizi pubblici, si offriranno quindi non solo servizi più efficienti, ma anche altri completamente nuovi. Si potrà raggiungere il cittadino in tempi brevissimi e ricevere da lui feedback molto importanti sulle sue reali necessità.

Due sono i presupposti affinché l'intero processo si realizzi:

- a) organizzare i servizi on line in modo da renderli accessibili a tutti i cittadini;
- b) dotare il personale della P.A. delle competenze necessarie per gestire nel modo migliore lo strumento Internet e ricavarne tutti i vantaggi che da questo possono derivare, in termini di organizzazione interna e di efficacia verso l'esterno.

a) Servizi pubblici incentrati sul cittadino

Anche se si tratta di un fatto ovvio, non bisogna mai dimenticare che gli utenti dei servizi pubblici appartengono a gruppi eterogenei per età, cultura, lingua, capacità di utilizzare le tecnologie. Occorre quindi consentire un accesso multicanale a tutti, senza limitazioni in termini di competenze tecnologiche, livello d'istruzione, estrazione sociale o presenza di handicap:

- da casa, per mezzo di un pc o, anche, di una tv digitale;
- dagli uffici pubblici, con il supporto di personale specializzato o attraverso chioschi multimediali;
- da altri uffici (ad esempio, società di assistenza e consulenza ai cittadini) e da aziende che interagiscono con la P.A.

b) Potenziamento delle risorse umane

Per soddisfare le richieste dei cittadini, la P.A. deve supportare l'evoluzione della professionalità, delle competenze e delle capacità delle proprie risorse umane. Tale processo si snoda attraverso vari passaggi. I principali:

- **alfabetizzazione tecnologica del personale**, in modo da aiutarlo ad acquisire le qualifiche e le competenze richieste più velocemente e con costi inferiori rispetto ai tradizionali metodi di formazione. L'alfabetizzazione per via telematica (altrimenti detta "e-learning") comporta la fruizione di materiale didattico completo, riducendo così i costi e i tempi della formazione. Inoltre questo metodo migliora e centralizza il monitoraggio e la gestione delle attività di training dei diversi dipartimenti in cui si articola la P.A.;
- **aiuto ai dipendenti nel gestire autonomamente i propri profili personali**, riducendo i carichi di lavoro del personale amministrativo e dei responsabili delle risorse umane che

possono, così, dedicarsi ad attività più rilevanti da un punto di vista strategico;

- **selezione di personale on line**, rivolgendosi a un segmento nuovo e più vasto di persone in cerca di occupazione. Collegando ad un unico sistema tutti gli utenti che partecipano al processo decisionale, è possibile fondare le decisioni su informazioni accurate e ridurre i tempi. Basando poi il processo di selezione on line su regole precise, le Amministrazioni locali potranno controllarne la conformità con le leggi vigenti, semplificando ulteriormente le procedure amministrative;
- **creazione di un indirizzario del personale on line** per facilitare la collaborazione e la comunicazione tra dipartimenti. Ciò consente di controllare i flussi informativi, verificare i diritti di accesso ai vari livelli d'informazione e garantire una maggiore sicurezza dei dati personali;
- **creazione di un metodo di accesso flessibile alla rete aziendale** (Intranet, vedi dopo) per incrementare il coinvolgimento del personale, aiutandolo a soddisfare tempestivamente le proprie esigenze e quelle dei cittadini. Al personale può anche essere fornita la possibilità di lavorare da casa, riducendo in tal modo i tempi di spostamento (telelavoro).

A questo punto, entriamo nel "vivo" della questione. Come sono, oggi, i siti della P.A.? E come dovranno diventare in futuro, in base all'evoluzione delle esigenze della società (cittadini, imprese, associazioni, ecc.) e alle recenti normative che tali esigenze hanno recepito trasformandole, in particolare, in un piano di azione di e-government?

Nel prossimo capitolo si troveranno le risposte – necessariamente schematiche, vista l'ampiezza e la costante evoluzione della materia – a queste domande.

Capitolo 5

Linee guida per la comunicazione on line della P.A.

A voler ridurre in pillole le numerose e ponderose riflessioni, tradottesi anche in indicazioni normative, riguardanti i siti Internet della P.A., chi si accinge a ideare, realizzare e gestire un sito della P.A. deve sempre rivolgersi le seguenti, semplici domande:

Il sito viene ricordato?

È facile da raggiungere?

Il contenuto è accurato ed aggiornato?

Le ricerche interne sono rapide e quindi economicamente poco costose?

La navigazione è chiara e funzionale?

Il sito è un semplice "sito vetrina" o fornisce un valore aggiunto?

I visitatori possono interagire? E così i rapporti stanno migliorando?

Il sito è accessibile ai disabili?

La grafica è semplice e coerente con gli obiettivi del sito (e della P.A.)?

Se le risposte alle domande sopra elencate sono positive, allora la comunicazione on line della P.A. verso il cittadino-utente è sulla buona strada.

Gli odierni contenuti dei siti della P.A.

Chi ha studiato i siti della P.A., in particolare quelli dei Comuni, attualmente on line, ha delineato un primo, provvisorio elenco dei tipi di contenuti/servizi in essi presenti:

1. informazioni sugli organi dell'ente/istituzione;
2. notizie sugli eventi locali;
3. normativa;
4. dati statistici;
5. studi e pubblicazioni di vario tipo;
6. notizie sui trasporti;
7. informazioni di cronaca;
8. visite virtuali del territorio;
9. pubblicazione del bilancio dell'ente;
10. notizie in materia urbanistica;
11. notizie sul settore no profit;
12. notizie su sicurezza e pronto intervento;

13. informazioni sulla sanità;
14. informazioni sull'ambiente;
15. link ad altri siti;
16. riviste on line;
17. opportunità d'incontro tra offerte e domande di lavoro;
18. concorsi on line (bandi o consultazione di risultati);
19. opportunità per associazioni e aziende di avere e dare informazioni e servizi attraverso spazi riservati;
20. acquisto on line di prodotti o servizi;
21. possibilità di dialogo con gli amministratori attraverso discussioni in rete (posta elettronica, chat, forum di discussione);
22. sondaggi e questionari;
23. indicazioni sui luoghi (specie turistici) e servizi per il tempo libero (specie prenotazioni alberghiere);
24. pagamenti on line di multe o sanzioni, o altro;
25. modulistica (da compilare e stampare oppure da inoltrare on line all'Amministrazione competente grazie a meccanismi di firma digitale);
26. traduzione del sito o di parti di esso in lingue diverse dall'italiano;
27. votazioni on line (ancora allo stadio iniziale, come si è visto anche nel corso delle ultime elezioni amministrative del maggio-giugno 2002);
28. altro.

La conclusione è che i contenuti caratterizzanti un sito "maturo" sono quelli che, nell'elenco, si trovano dal numero 18 in poi. Perché?

Siti "vetrina" e siti di servizio

In realtà, quando si parla di "maturità", intesa come "modernità", di un sito Web della P.A., si fa riferimento a due diversi livelli di uso di Internet:

- 1) la rete come luogo di presentazione dell'ente/istituzione (sito "vetrina");
- 2) la rete come luogo di comunicazione interattiva fra P.A. e cittadino (sito di servizio).

Il sito "vetrina", il primo ad aver visto la luce nell'evoluzione di Internet, consiste in una serie di pagine statiche, quasi una sorta di brochure elettronica, contenenti un insieme di notizie piuttosto stabili nel tempo e non bisognose, perciò, di grossi aggiornamenti. Questo tipo di sito ha, come si vede, un carattere prevalentemente informativo e non richiede all'utente un elevato grado di interattività.

Il sito di servizio, o dinamico, più recente e tecnicamente più complesso, consente di rispondere ad esigenze e a target molteplici e fortemente differenziati, offrendo informazioni e servizi "personalizzati".

Un sito moderno e rispondente alle richieste dei cittadini tende, sempre più, a privile-

giare il fattore di interazione e personalizzazione del rapporto con l'utente, il cui ruolo attivo, in termini di richieste e uso dello strumento, rappresenta la condizione per fornire un servizio a lui sempre più utile.

La qualità di un sito web istituzionale

A partire da queste premesse, diventa possibile definire i requisiti fondamentali di un sito della P.A., requisiti che investono tre ambiti: contenuto informativo, struttura ipertestuale e presentazione grafica.

- **Caratterizzazione.** È ciò che rende riconoscibile un sito e ne rappresenta l'identità. Nel caso della P.A., esso dovrà fare riferimento all'immagine dell'ente o dell'Amministrazione e, dunque, essere coerente con la sua "mission".
- **Contenuto.** L'informazione contenuta nel sito dev'essere coerente con gli scopi, completa, affidabile, comprensibile per il proprio pubblico, aggiornata; e le fonti usate devono essere tutte autorevoli ed affidabili.
- **Funzionalità.** Un sito deve avere una serie di funzioni/servizi adeguati agli scopi: fra gli altri, ricerca automatica, accesso alle banche dati, garanzie di sicurezza.
- **Usabilità.** Nel Web l'efficacia consiste nel raggiungimento, da parte dell'utente, dell'obiettivo che questi si era prefissato entrando nel sito. L'efficienza è lo sforzo di fatica, tempo, risorse impiegate necessari per raggiungere quell'obiettivo. La soddisfazione è l'apprezzamento complessivo da parte dell'utente.
- **Accessibilità.** Indica il grado di facilità con cui si entra in un sito. È tanto maggiore quanto più l'indirizzo risulti facile da memorizzare, il sito si trovi agevolmente facendo ricorso ai più comuni motori di ricerca, gli utenti disabili abbiano pari accessibilità: in generale, se il diritto di accesso è promosso nel modo giusto.

Dal progetto alla pubblicazione

Come si costruisce nei fatti un sito della P.A.? Quali sono gli step, dall'ideazione del progetto alla pubblicazione on line di un sito non solo ben progettato per contenuti e grafica, ma anche – e soprattutto – capace di coniugare l'interesse della P.A. e la soddisfazione del cittadino-utente?

Definire il target

La prima domanda cui rispondere è: a chi si rivolge il sito? E il destinatario che cosa si aspetta di trovarci? Individuando il target è, infatti, più facile capire: quali informazioni inserire; quale taglio conferire loro; quale veste grafica adottare; quali strumenti predisporre per consentire l'interazione fra cittadino e P.A.

Definire gli obiettivi

Individuato il target, è la volta della definizione degli obiettivi.

Il sito di una P.A. è un sito di servizio, con l'obiettivo primario di dare ai cittadini le risposte alle domande legate alla loro vita quotidiana, nonché tutti i riferimenti cui rivolgersi in caso di bisogno.

A questo obiettivo primario se ne aggiunge un secondo, anch'esso di grande rilievo: costituire uno strumento di sempre migliore efficacia ed efficienza per la P.A.

Definire i contenuti

A partire dagli obiettivi così come sopra indicati, i contenuti del sito possono dividersi in due grandi aree:

- area "pro cittadino", contenente tutti i servizi/informazioni rivolti direttamente all'utente esterno alla P.A.;
 - area "pro istituzioni", con tutte le notizie/funzionalità rivolte all'interno della singola P.A. e/o alla P.A. nel suo complesso.
- Vediamole più nel dettaglio, visualizzando (concettualmente) la pagina iniziale di questa sorta di "sito ideale" che stiamo delineando.

Pro cittadino

Nella home page sarà bene inserire:

- l'elenco esauriente dei servizi/attività svolti dalla P.A. (con eventuali riferimenti, a cominciare dal numero verde);
- un link alle informazioni di base dell'organo istituzionale (necessarie per completezza informativa, ma con un valore sempre meno strategico con l'evolversi della funzione di pubblica utilità del sito);
- una sezione, in genere al centro della pagina, dedicata alle "news" o agli aggiornamenti, con uno o più annunci, di lunghezza variabile, sulle principali novità che la P.A. intende subito comunicare ai cittadini;
- un recapito e-mail, evidenziato nel miglior modo possibile (cosa che tuttora non sempre accade), per dare immediatamente all'utente la possibilità di interagire con la P.A.;
- una selezione, breve e perciò ragionata, dei link ai siti di più immediata utilità/vicinanza ai bisogni/richieste del cittadino;
- un link ad una sezione di "download", dentro la quale poter scaricare documentazione/modulistica necessaria per usufruire di un certo servizio e/o poter svolgere una determinata attività;
- un'area "community" che offra al cittadino, previa iscrizione, servizi di newsletter, forum, chat, ecc.

È importante, affinché l'utente non si perda all'interno delle varie aree, che sia sempre presente per ogni pagina il richiamo alla home page e che, in questa, sia presente un link alla "mappa del sito", indispensabile per sapere rapidamente dove trovare l'informazione che si sta cercando.

Pro istituzioni: l'area Intranet

La parte dei contenuti di un sito fruibili essenzialmente dal personale della P.A. appartiene alla cosiddetta area Intranet.

Intranet è un'applicazione che consente la condivisione e lo scambio delle informazioni all'interno di un ente/azienda o di un gruppo di essi, collegati mediante lo strumento di Internet e del World Wide Web. Con essa si ottimizzano i processi di comunicazione garantendo, nel contempo, un accesso riservato alle informazioni stesse che può riguardare sia i dipendenti interni sia, nel caso della P.A., i cittadini, rendendo il lavoro più produttivo, le informazioni più accessibili e la ricerca di risorse e/o applicazioni più semplice. Per tutti.

L'accesso ad Intranet può avvenire tramite Internet (con una userID e una Password): in base alla tipologia di utente che si collega (amministratore, dirigente, funzionario, azienda, associazione, semplice cittadino, ecc.), le operazioni eseguibili e le informazioni accessibili ad esso cambiano in modo dinamico. Per ogni tipo di utente, inoltre, le informazioni possono essere personalizzate.

La Intranet ha delle interfacce che consentono di interrogare i database interni per ottenere documentazione, circolari, comunicati interni, ecc. eliminando il bisogno del supporto cartaceo. Ovviamente, una diffusione così ampia delle informazioni interne della P.A. amplifica il problema della sicurezza e della riservatezza dei dati. In questo caso la risposta è di norma fornita dai cosiddetti sistemi Firewall, che permettono di limitare l'accesso dall'esterno ai computer dedicati alla pubblicazione, e dai sistemi di codifica di accesso e crittografia che impediscono l'accesso alle zone riservate da parte di persone non autorizzate.

La realizzazione tecnica del sito

È arrivato ora il momento di chiamare in gioco le competenze tecniche: quali sono i professionisti del settore Internet necessari per l'ideazione e realizzazione di un sito? Di che cosa esattamente si devono occupare?

Nel grande, e continuamente variabile panorama dei "nuovi mestieri del Web", e anche nel fiorire di termini ed espressioni, in prevalenza anglosassoni, non sempre perfettamente comprensibili, si possono in ogni caso individuare tre grandi aree d'intervento, che si succedono da un punto di vista sia logico sia cronologico, in cui è comunque necessario operare:

- content management, consistente nella creazione, organizzazione e gestione dei contenuti;
- realizzazione grafica del sito, a cura del web designer;
- programmazione tecnica del sito, a cura del web master.

Prescindendo ovviamente dal terzo punto, che riguarda un aspetto tecnico per il quale è più che mai necessario rivolgersi a strutture specializzate o, in alternativa, dotarsi o formare al proprio interno una o più risorse specializzate nella programmazione Web (in particolare nel linguaggio html), nei paragrafi seguenti si esaminano più nel dettaglio due aspetti di fondamentale importanza per la riuscita di un sito Web della P.A.: il linguaggio e la grafica.

Il linguaggio

Internet presuppone una netta trasformazione del modo classico di scrivere articoli, documenti, lettere pubbliche. Bisogna dimenticare lo stile paludato, articolato, "bello da vedersi" cui si era abituati, per adottare uno stile:

- sobrio;
- asciutto;
- scarno;
- orientato in modo quasi esclusivo al messaggio da veicolare.

L'esigenza primaria del navigatore è alquanto semplice: leggere in fretta e ricevere il massimo numero di informazioni in tempo reale. Quindi testi brevi, frasi concise, poche subordinate e subito al cuore del messaggio che si vuole diffondere. L'impostazione strutturale del testo dev'essere perciò alquanto schematica, con frequenti rimandi ed elenchi puntati che diano un'articolazione chiara e facilmente fruibile del messaggio.

Ricordando preliminarmente che la lingua della Rete è l'inglese (pertanto i vocaboli e gli usi sintattici più in voga di quella lingua sono sempre i bene accetti), ecco dunque ciò che si deve assolutamente evitare:

- usare un lessico aulico (a meno che non si scriva per una Webzine di nicchia in campo culturale, e anche in questo caso è sconsigliabile);
- impiegare termini troppo tecnici;
- indulgere all'uso di parole ambigue o difficilmente interpretabili in un determinato contesto;
- proporre traduzioni inutili, e a volte ridicole, di vocaboli stranieri di uso corrente, soprattutto anglosassoni.

Invece, non è sconsigliabile usare:

- vocaboli tipici della "Web Community". Il navigatore è sempre ben disposto verso chi dimostra di conoscere le basi della "sopravvivenza nella Rete";
- abbreviazioni e artifici grafici tipici del Web (sono molti e, alcuni, anche bizzarri).

La grafica

Il Web Design, ossia l'ideazione e realizzazione grafica di un sito, assume una funzione base per la vita di una qualsiasi pagina Web lanciata su Internet: una veste grafica gradevole, infatti, è il requisito fondamentale per attrarre visitatori. Per questo motivo la "funzione artistica" si è sviluppata enormemente e prima del Content Management anche se, ovviamente, l'articolazione grafica deve seguire passo passo l'organizzazione dei contenuti e rappresentarne, per così dire, la naturale estrinsecazione.

La regola fondamentale è che l'immagine viva veicolata sia congruente con il messaggio da veicolare e, soprattutto, con il pubblico cui ci si rivolge. L'impatto generale dell'insieme di colori, elementi grafici, interpretazioni "artistiche" del lettering dei testi, aspetto dei link, immagini, foto, video, ecc. dev'essere curato nei minimi particolari, per non suscitare fastidiose impressioni di confusione.

Di recente, per esempio, si è assistito all'esplosione delle animazioni ottenute con il programma Flash. Si tratta di applicazioni anche molto gradevoli, ma che vanno misurate con

grande attenzione, perché si portano dietro controindicazioni non indifferenti (pesantezza e lentezza, in special modo). E per un sito di servizio e d'informazioni come quello di una P.A., rischiano di risultare deleterie, perché rallentano i tempi di visualizzazione delle pagine (diverso, invece, il discorso per il sito di uno studio di grafica, nel quale quelle stesse pagine potrebbero rappresentare un eloquente biglietto di presentazione di certe capacità "creative").

Occorre poi tener presenti alcune indicazioni di comunicazione visiva:

- i colori devono essere in linea di massima complementari, intonati e limitati. Un eccessivo affollamento di colori decreta l'affossamento quasi automatico di un sito (effetto "arlecchino");
- se esistono colori "sociali", il sito va organizzato visivamente intorno a questi per fornire un'impressione di coerenza comunicazionale. Le regole auree dell'immagine coordinata valgono anche e di più per un sito Internet;
- la pagina va suddivisa in sezioni ben delineate, al fine di generare un impatto visivo di ordine e chiarezza espositiva;
- l'ordine gerarchico dei contenuti del sito deve rispecchiarsi anche nell'impostazione grafica;
- non deve percepirsi eccessiva diversità fra l'impostazione grafica della Home Page e quella delle pagine interne del sito;
- l'aspetto dei link dev'essere semplice e facilmente catturabile dall'occhio;
- la scelta dei simboli grafici e delle eventuali icone decorative deve andare nella direzione degli standard presenti sulla rete, per evitare processi di fraintendimento;
- evitare di "sparare" sulla Home Page fotografie di sedi aziendali, uffici e simili; sarebbe la chiara dimostrazione di una cultura Web ancora preistorica;
- dare una collocazione strategica alle aree dedicate ai banner pubblicitari e ai link che si riferiscono a siti con i quali si realizzano azioni di co-marketing.

Il sito della P.A.: usabile, accessibile, interoperabile

Come più volte accennato, la presenza della P.A. su Internet è stata oggetto, negli ultimi anni, di un'attenta e sempre più puntuale attività normativa.

Tre risultano essere i vagli che un sito della P.A. deve superare:

- usabilità, intesa come massima facilità di consultazione e semplicità di scorrimento;
- accessibilità per tutti, comprese le persone svantaggiate (un sito, per esempio, deve potere essere usufruito anche dai non vedenti muniti dell'apposito software di lettura);
- interoperabilità, ossia comunicazione e interazione con le altre realtà on line delle P.A., dalla più grande alla più piccola.

Nel paragrafo seguente verranno esaminate le più importanti indicazioni emesse dal legislatore italiano in materia. E una particolare attenzione verrà dedicata al Piano nazionale di e-government.

I piani di azione dell'e-government

Lucio Stanca, ministro per l'Innovazione e le Tecnologie, ha recentemente illustrato dieci "comandamenti" di base per migliorare la Pubblica Amministrazione onde arrivare ad una

vera forma di e-government:

- 1) portare on-line i 40 servizi più usati dai cittadini;
- 2) facilitare l'accesso ai sistemi informatici con l'introduzione della carta d'identità elettronica;
- 3) diffondere la firma digitale nei rapporti con la P.A.;
- 4) raggruppare la domanda pubblica in un solo luogo (e-procurement), così da risparmiare centinaia di milioni di euro ogni anno;
- 5) trasferire on-line la posta interna della P.A.: i mezzi ci sono ma le comunicazioni interne sono ancora solo su carta;
- 6) trasferire on-line tutta la contabilità della P.A., ancora cartacea;
- 7) alfabetizzare a livello informativo i dipendenti della P.A.;
- 8) aggiornare professionalmente i dipendenti per via telematica (e-learning);
- 9) trasformare i protocolli cartacei in protocolli informatici;
- 10) misurare la soddisfazione dei clienti.

La telematica al servizio del cittadino

Queste linee guida rispondono alle esigenze messe in evidenza dal Piano di azione dell'e-government 2000-2002 (vedi allegato). Interessante notare come le azioni di informatizzazione delle P.A. approntate fino al 2001 andassero, in prevalenza, nella direzione pro-istituzioni, con l'incentivazione della comunicazione interna e l'integrazione fra l'informazione interna delle varie P.A.. Ora invece a questa direttrice, che rimane comunque importante, ne è stata affiancata un'altra che ha per obiettivo prioritario l'informatizzazione dei servizi erogati ai cittadini e l'accesso telematico di questi ultimi alle informazioni e ai servizi della P.A.. Ciò ha comportato, peraltro, l'identificazione degli enti locali (Comuni, Province e Regione) come attori principali nell'intermediazione fra cittadini, imprese e Amministrazione.

Per la realizzazione del piano di e-government occorre, quindi, che tutti gli enti pubblici siano dotati di servizi informatizzati utili non solo alla comunicazione interna (attraverso Intranet), ma anche a quella tra diverse Amministrazioni. In tale ambito, viene a cadere il concetto di "gerarchizzazione", caro alla vecchia burocrazia, a favore di una sostanziale parità informativa tra i vari enti, connessi in una ideale "rete tra pari". In secondo luogo, attraverso il sito Internet e un sistema cosiddetto di "back-office" (vedi dopo), le Amministrazioni dovranno proporre archivi con documentazione liberamente consultabile, o da tutti i cittadini o da categorie ben identificate di essi. Infine, perché quest'ultimo aspetto si realizzi, occorrerà garantire la sicurezza delle identificazioni che saranno richieste on line: l'autenticazione di chi richiede il servizio – si tratti di un privato cittadino, o di un'associazione o di un'impresa – dovrà avvenire attraverso una procedura uniforme, che consenta l'accesso da ogni luogo. In questo senso si stanno muovendo le sperimentazioni sull'utilizzo della firma digitale e della carta d'identità elettronica.

Secondo quanto riportato dal sito del piano di e-government: "L'obiettivo principale è quello di realizzare un modello di pubblica amministrazione in cui il sistema di front-office distribuito sul territorio – gli sportelli degli Enti Locali – garantisca l'immediata possibilità di

accesso telematico ai servizi, da parte di cittadini ed imprese, senza implicare interventi significativi sul back-office.

Il Piano concentra quindi risorse e iniziative sull'obiettivo di realizzare in tempi brevi, all'interno dei servizi delle Pubbliche Amministrazioni, l'equivalente dei sistemi di tipo B2C (Business to Consumer), che si stanno sviluppando nel settore privato. Ciò utilizzando lo stesso approccio e strategia di ascolto e di soddisfazione dell'utente (Customer Relationship Management), nell'ambito tutto particolare dei servizi pubblici, in cui l'attenzione al servizio universale, alla dimensione partecipativa ed alla riduzione del "digital divide" (ossia delle differenze fra chi sa e chi non sa usare gli strumenti della Tecnologia dell'informazione e della comunicazione) assume una importanza rilevante.

I temi del piano di azione

Il piano di azione di e-government si propone di portare a compimento 9 linee di azione.

- 1) Gestione elettronica dei flussi documentali scambiati all'interno e all'esterno della funzione pubblica. Sarà creato un protocollo informatizzato, valido per tutti i documenti di ogni ufficio e dipartimento della P.A., che consentirà la comunicazione: intra-informativa, cioè tra uffici della stessa Amministrazione; inter-amministrativa, ossia fra Amministrazioni differenti; extra-amministrativa, tra P.A., cittadini e imprese. Alla creazione del protocollo informatico si accompagnerà, poi, la gestione degli archivi, portandoli da supporti cartacei a supporti informatici per la libera consultazione.
- 2) Creazione della rete nazionale, con la federazione di tutte le reti esistenti di area geografica (regionali e sub-regionali), di categoria o settore (Sanità, Pubblica Istruzione, Finanze, Lavoro, ecc.) e della Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione (rete della Pubblica Amministrazione centrale). Obiettivo fondamentale: la creazione di una infrastruttura per l'interconnessione di tutte le Pubbliche Amministrazioni caratterizzata da elevati livelli di servizio, relativo al trasporto delle informazioni e alla loro sicurezza.
- 3) Studio e attuazione della firma digitale. L'Italia è stata fra i primi Paesi europei a sperimentarla nel 1997; ora intende cominciare ad utilizzarla, come forma di autenticazione di documenti all'interno della P.A. nelle transazioni di valore giuridico. L'Aipa, Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione, è incaricata di tenere e aggiornare l'elenco pubblico dei certificatori e ha coadiuvato il Legislatore nella predisposizione della normativa sulla firma digitale.
- 4) Nascita dell'anagrafe della popolazione, ossia l'integrazione e la possibilità, per i cittadini e le Pubbliche Amministrazioni, di accedere alle informazioni anagrafiche utilizzando apposite banche dati. Ciò comporterà, fra l'altro, l'utilizzo della carta di identità elettronica come mezzo di identificazione. In particolare, come riportato dallo stesso piano di e-government, si arriverà a un momento in cui il privato cittadino: non dovrà più pro-

durre informazioni già in possesso dell'Amministrazione, neppure in forma di autocertificazione; potrà comunicare una volta sola all'Amministrazione le variazioni che lo riguardano, che sono molto spesso di natura anagrafica; potrà ottenere i servizi della Amministrazione accedendo, o fisicamente o virtualmente, ad un qualsiasi sportello indipendentemente dal luogo di residenza.

- 5) Creazione dell'anagrafe delle imprese. Ciò porterà, fra l'altro, alla nascita di un portale che integri e offra i servizi offerti da Registro delle Imprese, INPS e INAIL, cioè di alcuni dei soggetti direttamente chiamati a gestire le informazioni relative alle imprese. Il vantaggio per le aziende consisterà nel poter consultare e scaricare liberamente modulistica unificata e di comunicare direttamente e in un'unica soluzione con tutti gli enti chiamati in gioco.
- 6) Creazione dell'anagrafe del territorio, che comporterà l'istituzione di servizi interattivi relativi a dati catastali e alla relativa gestione, accompagnata a quella delle informazioni territoriali.
- 7) Alfabetizzazione tecnologica dell'amministratore pubblico. Sono previste due macroazioni: formazione di tutti i dipendenti pubblici come utenti dei nuovi mezzi informatici; formazione specialistica per quella fetta di personale già specializzata nella gestione delle infrastrutture e dei servizi informatici.
- 8) Rendere possibile l'e-commerce nelle P.A. Il piano d'azione "intende sostenere lo sviluppo di nuove modalità di acquisto per le Pubbliche Amministrazioni riconoscendone l'importanza, non solo in termini economici, ma anche come incentivo ad adottare nuove modalità operative".
- 9) Attuazione della carta d'identità elettronica (c.i.e.), ossia l'utilizzo dello strumento che consentirà l'accesso a tutti i servizi erogati per via telematica dalla P.A. e richiedono, pertanto, l'identificazione del titolare. La c.i.e. è attualmente utilizzata in via sperimentale in un migliaio di Comuni italiani. Per maggiori informazioni al riguardo, si consiglia di consultare anche il sito www.cartaidentita.it.

Allegati da scaricare da Internet:

Il documento completo del piano d'azione: <http://www.pianoegov.it/UserFiles/367.zip>;
 il programma e-europe: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/index_en.htm;
 il Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa: <http://www.pianoegov.it/UserFiles/257.zip>;
 la rete nazionale: <http://www.pianoegov.it/UserFiles/49.pdf>;
 la normativa sulla firma digitale: <http://www.pianoegov.it/UserFiles/205.pdf>.

ALLEGATI

Istituzioni e P.A. on line

Organi costituzionali e a rilevanza costituzionale

Presidenza della Repubblica:	http://www.quirinale.it
Parlamento	http://www.parlamento.it
Senato della Repubblica	http://www.senato.it/senato.htm
Camera dei Deputati	http://www.camera.it
Governo	http://www.governo.it
Corte Costituzionale	http://www.cortecostituzionale.it
Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (CNEL)	http://www.cnel.it/
Consiglio Superiore della Magistratura (CSM)	http://www.giustizia.it/010/csm
Corte Suprema di Cassazione	http://www.giustizia.it/
Consiglio di Stato - Tribunali Amministrativi Regionali	http://www.giustizia.it/
Corte dei Conti	http://www.corteconti.it/
Ministero Affari regionali	http://www.governo.it/affari regionali/index.html
Ministero Funzione pubblica	http://www.funzionepubblica.it
Ministero Pari opportunità	http://www.governo.it/pariopportunita/index.html
Ministero Politiche comunitarie	http://www.politichecomunitarie.it
Ministero Rapporti con il Parlamento	http://www.governo.it/rapp_parlamento/index.html
Ministero Riforme istituzionali	http://www.governo.it/riforme_istituzionali/index.html
Ministero Innovazione e tecnologie	http://www.mininnovazione.it
Ministero Attuazione programma di Governo	http://www.governo.it/programma_governo/biografia.html
Ministero Italiani nel mondo	http://www.governo.it/italiani_mondo/index.html
Ministero degli Affari esteri	http://www.esteri.it
Ministero dell'Interno	http://www.mininterno.it
Ministero della Giustizia	http://www.giustizia.it
Ministero della Difesa	http://www.difesa.it
Ministero dell'Economia e delle Finanze	
Tesoro	http://www.tesoro.it
Finanze	http://www.finanze.it
Agenzia delle Entrate	http://www.agenziaentrate.it
Agenzia delle Dogane	http://www.agenziadogane.it
Agenzia del Territorio	http://www.agenziaterritorio.it
Agenzia del Demanio	http://www.agenziademanio.it

Ministero per le Attività produttive Industria	http://www.minindustria.it
Commercio estero	http://www.mincomes.it
Ministero delle Comunicazioni	http://www.comunicazioni.it
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio Ambiente	http://www.minambiente.it
Lavori pubblici (parte)	http://www.infrastrutturetrasporti.it
Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali	http://www.minwelfare.it
Ministero della Salute	http://www.sanita.it
Ministero per i Beni e le Attività culturali	http://www.beniculturali.it
Ministero delle Politiche agricole e forestali	http://www.politicheagricole.it

Forze armate e di polizia

Stato Maggiore della Difesa	http://www.difesa.it/
Stato Maggiore dell'Esercito	http://www.esercito.difesa.it/
Stato Maggiore della Marina	http://www.marina.difesa.it/
Stato Maggiore dell'Aeronautica	http://www.aeronautica.difesa.it/
Arma dei Carabinieri	http://www.carabinieri.it/
Guardia di Finanza	http://www.gdf.it/
Polizia di Stato	http://www.poliziadistato.it
Polizia Penitenziaria	http://www.poliziapenitenziaria.it/
Corpo Forestale dello Stato	http://www.corpoforestale.it/
Capitanerie di Porto	http://www.trasportinavigazioni.it/cp/
SISDE - Servizio per le informazioni e la sicurezza democratica	http://www.sisde.it/
Servizi di Informazione e Sicurezza della Repubblica Italiana	http://www.serviziinformazioneisicurezza.it/

Organi garanti di nomina parlamentare

AGCM - Autorità garante della concorrenza e del mercato	http://www.agcm.it/
Commissione di garanzia sull'esercizio del diritto di sciopero	http://www.commissione garanziasciopero.it/
AGCOM - Autorità per le garanzie nelle comunicazioni	http://www.agcom.it/
Autorità garante per la protezione dei dati personali	http://www.garanteprivacy.it/
Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici	http://www.autoritalavoripubblici.it/

Autorità, Comitati, Commissioni

AIPA - Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione	http://www.aipa.it/
---	---

Autorità per l'energia elettrica e il gas <http://www.autorita.energia.it/>
 CONSOB - Commissione nazionale per la società e la borsa <http://www.consob.it/>
 ISVAP - Istituto per la vigilanza sulle assicurazioni private <http://www.isvap.it/>
 Sito Ufficiale dei Sondaggi
 Politici ed Elettorali <http://www.sondaggipoliticoelettorali.it/>

Altre istituzioni, enti pubblici

ACI - Automobile Club d'Italia <http://www.aci.it/>
 ASI - Agenzia Spaziale italiana <http://www.asi.it/>
 CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche <http://www.cnr.it/>
 CONI - Comitato Olimpico Nazionale <http://www.coni.it/>
 CRI - Croce Rossa italiana <http://www.cri.it/>
 ENEA - Ente per le nuove tecnologie,
 l'energia e l'ambiente <http://www.enea.it/>
 ICE - Istituto nazionale per il commercio estero <http://www.ice.it/>
 INAIL - Istituto nazionale assicurazioni
 infortuni sul lavoro <http://www.inail.it>
 INPDAP - Istituto nazionale di previdenza
 per i dipendenti dell'amministrazione pubblica <http://www.inpdap.it/>
 INPS - Istituto nazionale della previdenza sociale <http://www.inps.it/>
 INEA - Istituto nazionale di economia agraria <http://www.inea.it/>
 INFN - Istituto nazionale per la fisica della materia <http://www.infn.it/>
 INFN - Istituto nazionale di fisica nucleare <http://www.presid.infn.it/>
 INPDAI - Istituto nazionale di previdenza per
 i dirigenti di aziende industriali <http://www.inpdai.it/>
 ISS - Istituto superiore di sanità <http://www.iss.it/>
 ISAE - Istituto di Studi e Analisi Economica <http://www.isae.it/>
 ISTAT - Istituto nazionale di statistica <http://www.istat.it/>
 IPZS - Istituto poligrafico e zecca dello Stato <http://www.ipzs.it/>
 ISPESL - Istituto superiore per la prevenzione
 del lavoro e della sicurezza <http://www.ispesl.it/>
 Monopoli di Stato <http://www.monopoli-stato.com>
 Poste Italiane <http://www.poste.it/>
 Protezione Civile <http://www.protezionecivile.it/>

Regioni

Regione Valle d'Aosta <http://www.regione.vda.it/>
 Regione Piemonte <http://www.regione.piemonte.it/>
 Regione Lombardia <http://www.regione.lombardia.it/>
 Regione Liguria <http://www.regione.liguria.it/>
 Regione autonoma Trentino-Alto Adige <http://www.regione.taa.it/>
 Provincia autonoma di Bolzano <http://www.provincia.bz.it/>

Provincia autonoma di Trento <http://www.provincia.tn.it/>
 Regione autonoma del Friuli Venezia-Giulia <http://www.regione.fvg.it/>
 Regione Veneto <http://www.regione.veneto.it/>
 Regione Emilia-Romagna <http://www.regione.emiliaromagna.it/>
 Regione Toscana <http://www.regione.toscana.it/>
 Regione Marche <http://www.regione.marche.it/>
 Regione Umbria <http://www.regione.umbria.it/>
 Regione Lazio <http://www.regione.lazio.it/>
 Regione Abruzzo <http://www.regione.abruzzo.it/>
 Regione Molise <http://www.regione.molise.it/>
 Regione Campania <http://www.regione.campania.it/>
 Regione Puglia <http://www.regione.puglia.it/>
 Regione Basilicata <http://www.regione.basilicata.it/>
 Regione Calabria <http://www.regione.calabria.it/>
 Regione Sicilia <http://www.regione.sicilia.it/>
 Regione Sardegna <http://www.regione.sardegna.it/>

Altre istituzioni

Conferenza dei Presidenti delle Regioni
 e delle Province autonome <http://www.regioni.it/>
 ANCITEL Rete telematica dei Comuni d'Italia <http://www.ancitel.it/>
 UPITEL Rete telematica delle Province Italiane <http://www.upinet.it/>
 Camere di commercio <http://www.cam.com.it/>
 Università ed enti di ricerca <http://www.unibo.it/infostud/altreuni.htm>
 Ambasciate e consolati italiani <http://www.esteri.it/lafarnesina/indirizzi/amb-cons.htm>

Banda larga e uffici on line, le strategie per l'innovazione

Direttiva 21 dicembre 2001. Linee guida in materia di digitalizzazione dell'amministrazione (Direttiva Ministeriale Innovazione G. U. 5.2.2002)

IL MINISTRO PER L'INNOVAZIONE E LE TECNOLOGIE

Visto l'art. 5 della legge 23 agosto 1988, n. 400, recante "Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri";

Visti gli articoli 4 e 141 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche";

Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286, sul riordino e potenziamento dei meccanismi di monitoraggio e valutazione dei costi, dei rendimenti e dei risultati dell'attività delle pubbliche amministrazioni e, in particolare, l'art. 8 concernente la direttiva generale annuale dei Ministri sull'attività amministrativa e sulla gestione;

Visti i contratti collettivi nazionali di lavoro del personale del comparto Dirigenza-area I sottoscritti il 5 aprile 2001 e, in particolare, l'art. 35 del contratto per il quadriennio 1998-2001;

Vista la direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'11 ottobre 2001, recante "Indirizzi per l'attuazione del programma di governo", con la quale sono stati dettati criteri e modalità per lo svolgimento, ad opera del Ministro delegato, delle funzioni di raccordo, monitoraggio e verifica circa i tempi e il grado di realizzazione degli obiettivi e impegni indicati nel programma di Governo;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 agosto 2001, recante "delega di funzioni del Presidente del Consiglio dei Ministri in materia di innovazione e tecnologie al Ministro senza portafoglio dott. Lucio Stanca;

Considerato l'avviso del Ministro per la funzione pubblica ed il coordinamento dei Servizi di informazione e sicurezza, ai sensi della disposizione di reciproco raccordo, contenuta sia nella delega di funzioni del Presidente del Consiglio dei Ministri al Ministro Lucio Stanca, sia in quella al Ministro Franco Frattini;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 settembre 2001, recante "Istituzione del Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie";

Vista la direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 15 novembre 2001, recante "Indirizzi per la predisposizione della direttiva generale dei Ministri sull'attività amministrativa e sulla gestione per l'anno 2002";

Considerato che la predetta direttiva prevede, al paragrafo 2, che tra i riferimenti obbligati delle priorità dell'azione di Governo vi sia "la digitalizzazione dell'amministrazione, inclusi il potenziamento delle iniziative di e-government e di e-procurement secondo le linee definite dal Ministro per l'innovazione e le tecnologie"

emana l'allegata direttiva:

1. Premessa

Le presenti linee guida del Ministro per l'innovazione e le tecnologie recepiscono la volontà del Governo di avviare un vero processo di cambiamento della pubblica amministrazione e fissano obiettivi concreti, mirati e misurabili, per il cui conseguimento le leve dell'innovazione e della tecnologia si configurano quali fattori imprescindibili e distintivi.

Le linee guida costituiscono indirizzi per le amministrazioni dello Stato ed integrano i piani da queste già definiti per l'anno 2002, individuando le priorità di intervento dell'ampio progetto di rinnovamento della pubblica amministrazione, promosso dal Governo. L'obiettivo delle presenti linee guida è l'attivazione, già a partire dall'anno 2002, di un processo di cambiamento, che consenta un rapido, visibile e misurabile sviluppo dell'innovazione e dell'utilizzo delle tecnologie nelle amministrazioni dello Stato.

Le linee guida del presente documento si inseriscono in un contesto più ampio, caratterizzato anche, nell'ambito del programma complessivo del Governo, dalle finalità di:

condurre il Paese in una posizione di leadership nell'era digitale;

supportare la modernizzazione del Paese attraverso la realizzazione di un nuovo modello di Stato informatizzato e digitalizzato;

favorire l'avvento dell'economia di rete rendendo disponibili on line i servizi pubblici ai cittadini ed alle imprese;

disegnare una strategia per l'innovazione e le tecnologie basata su una visione unitaria ed articolata secondo uno schema di azione chiaro e strutturato.

In particolare, le linee guida per l'anno 2002 costituiscono un primo gruppo di obiettivi prioritari che dovranno essere realizzati nel corso del prossimo esercizio e che verranno recepiti ed estesi nell'ambito di un piano strategico per l'innovazione e le tecnologie, per il periodo 2002 - 2004, attualmente in corso di predisposizione.

Gli interventi previsti per l'anno 2002 si pongono tre ambiziosi obiettivi:

favorire la creazione dei presupposti interni alle amministrazioni, in termini di norme, organizzazione, processi e tecnologie, per migliorare il livello dei servizi offerti al cittadino ed alle imprese e per incrementare l'efficienza dei processi interni;

contribuire alla qualificazione del personale della pubblica amministrazione e valorizzare l'investimento in capitale umano, attraverso l'innovazione ed un coinvolgimento diretto al processo di cambiamento in atto;

valorizzare il ruolo della pubblica amministrazione come promotore della economia di rete, aggregatore della domanda di innovazione e volano per lo sviluppo del mercato delle nuove tecnologie in Italia.

Gli interventi promossi sono coerenti con l'evoluzione dell'assetto istituzionale del Paese, in termini di orientamento al decentramento e di rispetto della autonomia delle amministrazioni.

2. Indirizzi prioritari

Gli indirizzi prioritari della presente direttiva si riferiscono alle seguenti direttrici di intervento principali, che dovranno qualificare le direttive generali di ciascun Ministro:

migliorare il livello di servizio ai cittadini ed alle imprese, attraverso l'attivazione di punti unici di contatto con le amministrazioni, l'abilitazione di strumenti di identificazione del cittadino e la realizzazione di interventi organizzativi che supportino tali interventi e garantiscano la trasparenza dell'azione amministrativa (Uffici digitali, Portale nazionale del cittadino, ecc.);

favorire l'efficienza e l'economicità di gestione, attraverso la promozione di interventi integrati di cambiamento normativo, ridisegno dei processi, introduzione di nuove soluzioni tecnologiche e ricorso a strumenti di gestione del cambiamento (metodologie di gestione progetto; acquisti di beni e servizi; gestione della contabilità finanziaria ed economica; gestione del personale; flussi documentali);

potenziare l'attuale infrastruttura, avviando il lancio di iniziative progettuali e normative volte a favorire lo sviluppo di un efficiente contesto informativo interno alle amministrazioni dello Stato, orientato alla condivisione dei servizi e delle informazioni fra le amministrazioni attraverso le tecnologie (sicurezza; postazione di lavoro informatizzata; carta multiservizi del dipendente; valorizzazione del patrimonio informativo esistente);

sviluppare le competenze informatiche e tecnologiche dei dipendenti dello Stato, attraverso l'avvio di un ampio progetto di formazione e gestione del cambiamento che preveda un focus specifico sull'alfabetizzazione tecnologica, sull'apprendimento della lingua inglese e sull'utilizzo di Internet mediante il ricorso a tecniche di formazione a distanza (e-learning);

promuovere la diffusione dell'innovazione nel Paese, attraverso alcune grandi iniziative di rilevanza nazionale che abbiano un impatto significativo sul Paese, che prevedano l'aggregazione della domanda pubblica di innovazione e favoriscano lo sviluppo della Società dell'informazione nel Paese ("iniziativa larga banda"; sviluppo di servizi digitali su larga banda; e-commerce); introdurre strumenti innovativi di coordinamento e gestione delle iniziative, mediante l'avvio di gruppi di lavoro congiunti fra il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie e le amministrazioni per la pianificazione, la realizzazione ed il monitoraggio degli interventi comuni, prevedendo in quest'ultimo caso anche il coinvolgimento dei servizi di controllo interno delle singole amministrazioni e dei referenti designati dalle singole amministrazioni a seguito della lettera a tutti i Ministri del Ministro per l'innovazione e le tecnologie del 28 giugno 2001.

3. Programmi per il 2002

3.1. Migliorare il livello di servizio

Le amministrazioni statali hanno tutte una maggiore o minore, a seconda dei casi, attività di interazione con i cittadini e con le imprese. Al fine di dare attuazione agli strumenti già introdotti (firma elettronica, protocollo informatizzato), nel corso del 2002 dovranno essere avviati programmi di utilizzo di tali strumenti per una più completa espansione nel 2003/2004. Occorre infatti dare una maggiore trasparenza ai cittadini relativamente alle istanze/ricieste di informazioni presentate alle amministrazioni dello Stato. L'obiettivo del 2002 dovrà quindi essere quello di consentire che ogni cittadino possa inviare istanze o domande utilizzando diverse tecnologie e canali alternativi (Internet, call center, chioschi digitali). Le richieste dovranno essere veicolate verso un unico punto di contatto con il cittadino dove saranno protocollate e, per quanto possibile, processate elettronicamente.

Flussi documentali

Al fine di potenziare l'uso della posta elettronica, ogni comunicazione interna sarà inviata ai destinatari in formato digitale, utilizzando i sistemi in essere presso le varie amministrazioni.

Per avviare concretamente tali procedure, sarà svolta nel 2002, con il coordinamento del Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie e la collaborazione di un primo insieme di amministrazioni, una prima fase transitoria di sperimentazione. Nel corso della fase transitoria le amministrazioni verificheranno le proprie dotazioni informatiche, al fine di prepararsi alla realizzazione di tale iniziativa nell'ottica della trasparenza e del servizio al cittadino.

Le amministrazioni dovranno individuare al loro interno le aree organizzative omogenee, le quali, dotate di un sistema di protocollo informatico, potranno ricevere da cittadini, imprese o altre amministrazioni sia documenti in formato elettronico, sia documenti cartacei che saranno smaterializzati tramite scanner.

I documenti registrati dal sistema di protocollo informatico saranno poi distribuiti per via telematica agli uffici competenti all'interno della struttura organizzativa facente parte dell'area organizzativa omogenea.

Gli interventi citati si inseriscono in un complessivo processo di rinnovamento delle modalità e degli strumenti per la gestione dei flussi documentali. In particolare, alla luce degli obiettivi di efficienza e trasparenza dei processi amministrativi, la digitalizzazione dei flussi di documentazione interna strutturata e l'introduzione del protocollo informatico risultano cruciali, in quanto consentono lo snellimento, la tracciabilità ed il monitoraggio continuo dei documenti da parte degli utenti.

La previsione di cui al testo unico n. 445/2000, obbliga le amministrazioni a realizzare entro il 1 gennaio 2004 il solo "Nucleo minimo", definendo in tal modo tempi lunghi per obiettivi limitati, rispetto al livello di innovazione raggiungibile con una completa attuazione di tutte le componenti, in particolare quella relativa alla trasparenza, l'unica concretamente visibile al cittadino e all'impresa.

È quindi necessario che, nella pianificazione dell'attività per l'anno 2002, si seguano precise guide di ordine tecnico ed organizzativo per accelerare ed ampliare gli obiettivi realizzativi. È perciò necessario che ciascuna amministrazione individui strutture o gruppi di lavoro cui affidare la responsabilità dell'attuazione di questo progetto.

Si ritiene, infine, che particolare attenzione possa essere rivolta dalle amministrazioni nel tener conto di questo progetto ad una riqualificazione del personale disabile mediante l'uso di opportune tecnologie assistive.

Ufficio digitale

In attesa della completa applicazione dell'automazione dei flussi documentali e per verificarne l'efficacia, il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie studierà, di concerto con il Dipartimento della funzione pubblica, la possibilità di introdurre in via sperimentale l'Ufficio digitale, intendendo come tale un'unità in cui le amministrazioni, dopo avere selezionato pochi ma efficaci servizi di particolare importanza e visibilità per il cittadino, potranno processarli elettronicamente tramite sistemi di gestione di flussi documentali. In tali uffici digitali saranno il più possibile concentrate le competenze e responsabilità per completare l'iter di erogazione dei servizi stessi in modo elettronico, dando ampia trasparenza e visibilità nonché consentendo una drastica riduzione dei tempi amministrativi. Tali uffici vanno intesi come moduli di raccordo tra gli uffici competenti e non come strutture aggiuntive rispetto all'ordinamento organizzativo vigente. Ad esempio, la sperimentazione potrà partire dalle iniziative in corso per la realizzazione degli uffici relazioni con il pubblico e degli sportelli unici per le attività produttive, per renderli completamente operanti secondo modalità elettroniche.

Quanto sopra richiederà un'azione di semplificazione, ove necessario normativa, che renda possibile tale trasparenza, nonché azioni organizzative interne per attuare tali iniziative.

Sarà compito delle amministrazioni definire di concerto con il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie ed il Dipartimento della funzione pubblica i servizi "pilota" da avviare nel corso del 2002.

In tale contesto il cittadino potrà inviare la propria istanza identificandosi mediante strumenti di identificazione elettronica, quali la Carta di identità elettronica o la Carta nazionale dei servizi: qualora non posseda ancora tali strumenti, potrà ricorrere alla sola firma elettronica. L'intervento potrà includere la realizzazione di collegamenti con le amministrazioni periferiche dello Stato, con le quali le amministrazioni centrali si interfacciano.

Portale nazionale

È obiettivo del Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie avviare, nell'ambito del piano di e-government, la realizzazione del portale nazionale "e-Italia". Tale iniziativa costituirà un punto di aggregazione delle informazioni relative al funzionamento dello Stato, agli iter procedurali della pubblica amministrazione ed alle modalità di erogazione dei servizi alla collettività, oltre a rappresentare una porta di accesso unificato ai servizi digitali resi disponibili dalle diverse strutture amministrative pubbliche.

In particolare, il portale "e-Italia" presenterà caratteristiche e funzionalità che ne qualificano l'offerta di servizio:

- organizzazione dei contenuti informativi ospitati secondo uno schema logico che ripercorre i principali episodi della vita del cittadino;
- indirizzamento "intelligente" ai servizi digitali offerti dalla pubblica amministrazione centrale e locale;

- composizione di una vetrina di contenuti organizzati per aree tematiche, trasversali rispetto agli episodi della vita, relative alle nuove tecnologie e alla società digitale (notizie e forum di discussione su Carta nazionale dei servizi, Carta d'identità elettronica, Rapporti sulla società dell'informazione, ecc.);

- predisposizione di un "indirizzario" delle pubbliche amministrazioni ("Pagine gialle") e di un motore di ricerca dei contenuti residenti nel portale e nei siti attivati da tutte le amministrazioni; abilitazione all'utilizzo di strumenti evoluti di interazione e transazione con la pubblica amministrazione quali la firma digitale, la Carta nazionale dei servizi, la Carta d'identità elettronica, le carte di pagamento.

La realizzazione del portale "e-Italia" risponde all'obiettivo ultimo di trasmettere al cittadino una visione unitaria e facilmente accessibile della pubblica amministrazione, configurandosi altresì quale strumento di cooperazione tra le diverse amministrazioni. Al fine di rendere possibile il pieno funzionamento dell'iniziativa nell'ottica descritta, le varie amministrazioni dovranno fornire il proprio contributo per rendere disponibili i contenuti di propria competenza nel portale, garantendone il continuo aggiornamento e monitoraggio.

Alla luce, inoltre, della necessità di erogare la più ampia gamma di servizi digitali integrati ai cittadini, le singole amministrazioni sono chiamate ad agevolare la realizzazione delle soluzioni tecnologiche di integrazione del portale con i propri siti Internet. La collaborazione tra le amministrazioni dovrà essere supportata dalla costituzione, nel corso del 2002, di gruppi di lavoro comuni, la cui attività sarà orientata alla interpretazione delle esigenze dei cittadini ed alla predisposizione delle migliori risposte. Inoltre, un obiettivo da conseguire in tempi rapidi è quello di rivedere i siti Internet prevalentemente informativi delle varie amministrazioni, per renderli più vicini ai cittadini ed in grado di fornire notizie anche di attualità ed in tempo reale, riguardanti l'amministrazione. Bisognerà privilegiare siti "interattivi", tali da consentire lo scambio bidirezionale di informazioni tra amministrazioni e cittadini, ad esempio la creazione di forum di comunità di utenti interessati ad argomenti specifici.

A tal fine, il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie definirà standards tecnici e grafici che facilitino l'individuazione di una immagine distintiva della pubblica amministrazione nei riguardi del cittadino e delle imprese.

Entro il 31 gennaio del 2002, ogni amministrazione dovrà nominare un proprio responsabile del sito per partecipare al programma di cambiamento.

3.2. Favorire l'efficienza e l'economicità di gestione

L'incremento dell'efficienza interna delle amministrazioni è legato ad un approccio integrato che prevede un profondo cambiamento dei processi interni, un forte ricorso alle tecnologie ed all'innovazione, l'avvio di specifici piani di formazione e gestione del cambiamento. In particolare, gli interventi di razionalizzazione dovranno riguardare sia i processi comuni a tutte le amministrazioni, sia alcuni processi specifici tipici delle diverse amministrazioni. L'anno 2002 prevede anche una focalizzazione sul miglioramento dei processi di back office comuni alle diverse amministrazioni (contabilità e "mandato informatico", gestione del personale, acquisti "on line" di beni e servizi).

Metodologie di gestione progetto

Il conseguimento di un significativo miglioramento dell'efficienza interna delle amministrazioni è condizionato dall'avvio, nel corso dell'anno 2002, di importanti progetti di riorganizzazione, che prevedono un ridisegno dei processi interni ed un forte ricorso alle nuove tecnologie. L'adozione di metodologie comuni alle amministrazioni, che consentano un "approccio standard" ai progetti per il miglioramento dell'efficienza, è un requisito importante per il successo di tali iniziative.

In particolare tutti i progetti di miglioramento, che saranno avviati nel corso del 2002, dovranno prevedere:

- la preventiva esecuzione di uno studio di fattibilità che definisca gli obiettivi, le attività, i costi, i benefici ed i tempi di realizzazione, e che espliciti i conseguenti interventi di ridisegno organizzativo;

- specifiche attività di riorganizzazione dei processi e di ricorso alle nuove tecnologie; il ricorso a strumenti di gestione del cambiamento (formazione, comunicazione, ecc.) finalizzati a massimizzare l'efficacia del progetto;

- l'attivazione di strumenti per il monitoraggio dei risultati; la valutazione del possibile riuso di progetti/soluzioni già esistenti; l'evidenziazione dei "ritorni" di ciascun investimento informatico (indicazione dei benefici, misurabili);

- le penali da applicare ai soggetti privati che eventualmente collaboreranno alla realizzazione del progetto, in caso di non raggiungimento dei risultati previsti.

Inoltre il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie in collaborazione con il Ministro per l'attuazione del programma di governo e il Ministro per la funzione pubblica si farà promotore di una iniziativa che prevede la realizzazione di uno strumento informativo di supporto delle amministrazioni per la supervisione e misurazione degli stati di avanzamento dei rispettivi programmi, rispetto agli obiettivi fissati nel piano di Governo. L'attivazione di tale strumento prevede la realizzazione e la diffusione di una soluzione informatica presso le diverse amministrazioni, che costituiranno i punti di rilevazione delle informazioni per la gestione del programma.

Acquisto di beni e servizi

Nel corso del 2002 la Consip - Concessionaria servizi informativi pubblici - S.p.a. avvierà la nuova piattaforma tecnologica di e-procurement, che consentirà di svolgere tutte le atti-

vità di acquisizione di beni e servizi per via elettronica.

Nel contempo il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie sta predisponendo il regolamento sul commercio elettronico e sulle aste on line, al fine di disciplinare la materia. Il compito delle amministrazioni sarà quello di utilizzare il primo semestre del 2002 per avviare le misure organizzative e formative, che consentiranno di utilizzare il sistema di e-procurement nel momento in cui sarà disponibile. Nel 2002 il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie studierà la possibilità di introdurre la carta di credito (procurement card) per i responsabili della funzione acquisti, al fine di aumentare la responsabilizzazione dell'acquisto, indicando chiari limiti per tipologia di voci di acquisto e per importi di spesa.

Gestione della contabilità finanziaria ed economica

Ogni amministrazione avvierà programmi per la progressiva eliminazione (2002/2003) della modalità di compilazione manuale di documenti di natura contabile. Ogni operazione di natura contabile (gestione degli stanziamenti, assestamenti, impegni, mandati di pagamento) dovrà essere effettuata per via elettronica. I documenti saranno approvati con firma elettronica.

Qualora l'amministrazione non utilizzi la Rete unitaria della pubblica amministrazione per il trasporto e per l'interoperabilità, essa dovrà garantirsi, con il proprio provider, le misure necessarie ad assicurare la certezza e la sicurezza della transazione.

Per attuare il controllo di gestione tutte le amministrazioni dovranno dotarsi entro il 2002 di sistemi informativi di gestione della contabilità finanziaria ed economica, che, oltre a garantire gli adempimenti contabili richiesti dalla normativa, costituiranno strumenti di controllo della performance e dell'efficienza delle strutture.

Gestione del personale

Nel corso del 2002 sarà avviata la realizzazione del nuovo Sistema unitario di amministrazione e gestione del personale. Il progetto attualmente in corso ha l'obiettivo da un lato di costruire un sistema direzionale di governo del personale in grado di gestire tutte le informazioni riguardanti i percorsi professionali e formativi, dall'altro di finalizzare la progressiva realizzazione di un sistema per il pagamento delle competenze del personale delle amministrazioni dello Stato. Ogni amministrazione dovrà partecipare alla revisione dei requisiti e alle attività di verifica che saranno svolte nella fase di avvio del nuovo sistema.

La realizzazione del sistema direzionale di governo del personale dovrà essere effettuata mettendo a fattor comune le esigenze delle diverse amministrazioni e favorendo lo scambio di know-how ed il riuso di soluzioni già disponibili. L'attività di elaborazione paghe e di pagamento delle competenze dovrà essere ottimizzata introducendo modalità operative che consentano lo scambio delle informazioni tra le amministrazioni per via elettronica (es. rilevazione di presenze, assenze e straordinari, determinazione delle competenze ordinarie ed accessorie).

Nel contempo dovrà essere avviato un sistema Intranet, che contenga tutta la modulistica necessaria affinché il colloquio fra dipendente ed amministrazione avvenga anch'esso per via elettronica. Una volta avviata l'Intranet non saranno più gestite operazioni per via

cartacea. Lo scambio di documenti fra il dipendente e le amministrazioni può prevedere il ricorso alla firma elettronica, nei casi in cui è necessario, in modo da garantire il dipendente sulla certezza dell'invio e della ricezione dei documenti. A tal fine ogni amministrazione distribuirà le firme elettroniche ai propri dipendenti prima di avviare le nuove modalità d'interazione con il personale.

Lo scambio di informazioni fra dipendente e pubblica amministrazione potrà avvenire eventualmente anche attraverso "call center" dedicati, che potranno essere comuni a più amministrazioni o attivati dalla singola amministrazione centrale. Nel corso del 2002 l'amministrazione dovrà studiare il modo per ridisegnare i processi interni in modo da "digitalizzare completamente" il processo di gestione delle richieste presentate, rivedendo l'organizzazione del lavoro, le competenze, le responsabilità ed attivando le semplificazioni necessarie per il conseguimento in tempi rapidi del cambiamento.

3.3. Potenziare l'attuale infrastruttura

Il conseguimento, già nel corso del 2002, dei primi risultati sulle iniziative illustrate richiede il lancio di programmi di potenziamento dell'infrastruttura, intendendo come tale l'insieme degli strumenti, delle norme e delle azioni strutturali che favoriscano l'utilizzo diffuso delle tecnologie ed il cambiamento nelle modalità operative di gestione della pubblica amministrazione.

Sicurezza

Al fine di garantire la sicurezza del patrimonio informativo dell'amministrazione, il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie e il Ministero delle comunicazioni, stanno predisponendo una specifica direttiva sulla sicurezza ICT. Tale direttiva definisce un percorso che inizia con un'autovalutazione sul livello di sicurezza tecnologica di ogni amministrazione, per arrivare a definire il proprio livello di rischio. Il 2002 sarà l'anno dell'allineamento delle amministrazioni a tale direttiva.

Postazione di lavoro informatizzata

Nel corso del 2002, al fine di rendere possibile l'avvio della "digitalizzazione della PA", sarà necessario dotare la maggior parte dei dipendenti delle pubbliche amministrazioni di una postazione di lavoro informatizzata. Il raggiungimento di tale obiettivo richiede il completamento della cablatura delle amministrazioni, in modo da consentire la totale interoperabilità. Tutte le postazioni di lavoro dovranno essere in rete, disporre di collegamento a Internet, di una stampante di servizio (eventualmente una per più computer), del software di office automation in dotazione dell'amministrazione e, ove necessario, di scanner per gestire la documentazione che dovrà essere trasportata in rete e consultata. La Consip renderà disponibili le convenzioni necessarie per facilitare l'acquisizione dell'hardware, in leasing o in "fleet management", per liberare l'amministrazione dalla gestione delle postazioni.

Carta multiservizi del dipendente

Un importante segnale di cambiamento nel rapporto fra dipendente e pubblica ammi-

nistrazione sarà costituito dalla sostituzione, nel corso del 2002, della normale "tessera di plastica" distribuita ad ogni dipendente per il riconoscimento e quindi principalmente per scopi di sicurezza interna, con una carta a microcircuito che contenga la firma digitale. La carta potrà essere adibita a diversi usi quali ad esempio: controllo accessi, identificazione personale, firma digitale, addebito, mensa, ecc.

Valorizzazione del patrimonio informativo esistente

Ad oggi esiste all'interno della pubblica amministrazione un vasto patrimonio informativo, spesso non adeguatamente conosciuto e sfruttato. Una maggiore conoscenza delle basi informative di proprietà dell'amministrazione può consentire notevoli risparmi e può facilitare l'avvio di una maggiore "cooperazione applicativa", consentendo una progressiva integrazione dell'intero sistema informativo pubblico. Nel corso del 2002 le varie amministrazioni, sulla base delle proprie basi di dati, forniranno al Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie un'adeguata informativa sulle proprie banche dati, proponendo anche diverse possibilità di utilizzo e possibili integrazioni. Questa attività potrebbe riguardare alcune importanti banche dati ad oggi non "condivise" o in corso di realizzazione. Si pensi, ad esempio, alla banca dati sugli investimenti pubblici, alle anagrafi o al catasto. Il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie, di concerto con le altre amministrazioni, predisporrà nel 2002 i piani e le necessarie condizioni affinché, già nel 2003, si attivino le prime applicazioni cooperative tra le amministrazioni. La condivisione del patrimonio informativo disponibile e delle esperienze condotte nelle amministrazioni consentirà l'individuazione di strumenti di eccellenza per la gestione delle banche dati, favorendone la diffusione ed il riuso.

3.4. Sviluppare le competenze informatiche e tecnologiche dei dipendenti dello Stato

Il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie e il Dipartimento della funzione pubblica, nell'ambito di un più ampio progetto di change management e formazione, avvierà concrete iniziative per il completamento dell'alfabetizzazione informatica di tutti i dipendenti della pubblica amministrazione e per l'apprendimento della lingua inglese e dell'utilizzo di Internet. I corsi avranno l'obiettivo di spingere l'avvio del processo di digitalizzazione, garantendo un progressivo allineamento delle competenze dei manager pubblici a quelle del settore privato, in particolare in termini di conoscenza delle tecnologie più avanzate. Il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie e il Dipartimento della funzione pubblica definiranno entro marzo 2002 i programmi dei corsi, i sistemi di valutazione, i sistemi di incentivazione e premianti legati alla diffusione della cultura tecnologica nella pubblica amministrazione.

e-learning

La diffusione di tecniche di formazione a distanza favorisce l'affermazione della cultura tecnologica nella pubblica amministrazione e fornisce un supporto alla crescita delle competenze professionali dei dipendenti. I programmi di formazione sull'Information and Communication Technology possono fare leva sulle opportunità offerte dall'e-learning,

consentendo una alfabetizzazione informatica omogenea e coordinata all'interno della pubblica amministrazione.

3.5. Promuovere la diffusione dell'innovazione nel Paese

Iniziativa Larga Banda

Il 2002 sarà l'anno dell'avvio di alcune grandi iniziative che avranno un impatto significativo sui cittadini e sulle imprese. Un'iniziativa prioritaria, avviata dal Ministro per l'innovazione e le tecnologie e dal Ministro delle comunicazioni, è quella finalizzata alla diffusione ed allo sviluppo della Larga Banda nel Paese. La commissione di studio, nominata dal Ministro per l'innovazione e le tecnologie e dal Ministro delle comunicazioni, ha confermato che la diffusione della Larga Banda nel Paese può essere una leva importante per lo sviluppo della Società dell'informazione. La pubblica amministrazione rappresenta un punto di riferimento importante per la diffusione della Larga Banda, sia per la sua capacità di attivare il settore privato, sia per la capacità di avviare programmi concreti, che prevedano il ricorso all'utilizzo di banda. In particolare, il compito del Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie sarà quello di aggregare la domanda pubblica di Larga Banda attraverso l'adozione di modelli di approvvigionamento quali la centrale acquisti. Il consolidamento di una massa critica di acquisto consentirebbe, inoltre, di generare significative economie di scala.

Servizi digitali su Larga Banda

La diffusione della Larga Banda si configura quale fattore cruciale per lo sviluppo di servizi digitali ai cittadini ed alle imprese. Tra questi, l'e-learning rappresenta una opportunità ad elevato potenziale, in particolare in alcune aree critiche della pubblica amministrazione. Nel mondo della sanità può essere applicata, ad esempio ai programmi di formazione dei medici di base al fine di migliorare la qualità del servizio sanitario nazionale ed il livello di soddisfazione dei cittadini. Può essere applicata inoltre ai servizi di telemedicina che rappresentano una delle applicazioni più avanzate in campo sanitario. Pertanto nel 2002 il Ministero della salute in collaborazione con il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie, avvieranno programmi pilota sull'utilizzo della Larga Banda. Altra area chiave è quella della scuola, dove l'utilizzo di infrastrutture a Larga Banda potrà consentire l'integrazione degli strumenti e delle modalità didattiche tradizionali con applicazioni digitali caratterizzate da un elevato grado di interattività e di multimedialità. L'utilizzo dell'infrastruttura a Larga Banda potrà, inoltre, essere un veicolo per attuare un piano di informatizzazione dei programmi di aggiornamento professionale degli insegnanti. Altre aree di evidente interesse da approfondire nel corso del 2002 sono il telelavoro e la fruizione dei beni culturali (musei digitali).

3.6. Strumenti innovativi di coordinamento e gestione delle iniziative

L'obiettivo di conseguire un rapido, visibile e misurabile sviluppo dell'innovazione nella pubblica amministrazione richiede l'adozione di strumenti di gestione dei programmi, capaci di garantire il coordinamento degli interventi e di renderne possibile il controllo ed il monitoraggio. Alla luce di tale premessa è opportuno attivare metodologie di lavoro che prevedano: una azione concertata tra le diverse amministrazioni; una azione sinergica ed

unitaria del Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie, del Dipartimento della funzione pubblica e del Ministero delle comunicazioni nella gestione dell'intero processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione statale. Il coordinamento delle singole iniziative previste nella presente direttiva ed il monitoraggio sistematico dei risultati conseguiti saranno garantiti dall'avvio di un processo orientato al lavoro di gruppo e basato sull'apertura di tavoli di lavoro permanenti, cui parteciperanno il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie ed i "Referenti", opportunamente identificati dalle singole amministrazioni statali. I piani di attuazione della presente direttiva relativi a ciascuna amministrazione saranno predisposti, nel corso del mese di gennaio 2002, dai "Referenti" e successivamente condivisi nell'ambito di tavoli permanenti di lavoro fra il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie ed i Referenti stessi. L'attuazione dei piani di intervento predisposti prevede l'intervento dei Servizi di Controllo Interno, previsti presso ciascuna amministrazione e deputati alla diffusione di meccanismi di pianificazione e controllo nelle strutture amministrative di propria competenza. I servizi di controllo interno contribuiranno al monitoraggio ed all'attuazione degli indirizzi formulati nell'ambito dei piani di intervento, anche al fine di individuare le migliori prassi interne alle amministrazioni e di favorire il riuso e la diffusione delle metodologie e degli strumenti che le supportano. Per quanto attiene all'immediato recepimento della presente direttiva, il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie assicurerà la necessaria consulenza ed assistenza al fine di agevolare le relative strutture nella predisposizione e nella attuazione delle direttive di competenza. Sarà comunque necessario far pervenire tempestivamente anche al Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie gli schemi delle direttive di ciascun Ministro.

4. Azioni ed indicatori di misurazione

Al fine di giungere ad una definizione coordinata ed esaustiva dei piani di attuazione della presente direttiva, si propone di seguito un quadro riepilogativo delle principali azioni che si dovranno prevedere in risposta alle priorità di intervento identificate ed una lista di indicatori di riferimento con i quali misurare i risultati conseguiti nel 2002. Quelle indicate si configurano quali azioni prioritarie e rappresentano il minimo di interventi da avviare nel 2002, ad integrazione e complemento dei piani predisposti autonomamente dalle singole amministrazioni. Gli indicatori proposti rappresentano il principale strumento di monitoraggio dello stato di avanzamento del processo di innovazione. Il flusso di ritorno del monitoraggio verrà indirizzato al Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie che potrà così disporre di un quadro complessivo del grado di raggiungimento degli obiettivi prioritari indicati.

4.1. Indicatori proposti per obiettivo

Migliorare il livello di servizio

Azione 1: attivazione di Uffici digitali per il cittadino

Indicatore: numero di Uffici digitali avviati per amministrazione

Azione 2: realizzazione portale nazionale del cittadino (e-Italia)

Indicatore: numero di servizi digitali erogati dal portale per amministrazione

Favorire l'efficienza e l'economicità di gestione

Azione 1: rilascio nuova piattaforma e-procurement

Indicatore: percentuale di acquisti effettuati on line

Azione 2: semplificazione delle attività di natura contabile

Indicatori: percentuale di mandati di pagamento elettronici, di firme elettroniche distribuite nella pubblica amministrazione, di flussi gestiti con protocollo informatico

Azione 3: realizzazione del nuovo Sistema Informativo Unitario del Personale

Indicatore: percentuale di uffici di servizio collegati al Sistema Informativo Unitario del Personale

Azione 4: sistemi di comunicazione multicanale (intranet e call-center) per i dipendenti pubblici

Indicatore: grado di saturazione dell'intranet e del call-center (utilizzo/capacità)

Azione 5: Sviluppo protocollo e flussi documentali

Indicatore: percentuale di aree organizzative omogenee in cui il nucleo minimo è operante

Potenziare l'attuale infrastruttura

Azione 1: interventi sulla sicurezza delle informazioni in formato digitale

Indicatore: allineamento alla direttiva sulla sicurezza in corso di emanazione

Azione 2: informatizzazione delle postazioni di lavoro (infrastruttura di rete, hardware e software)

Indicatore: percentuale postazioni di lavoro informatizzate rispetto al numero dei dipendenti

Azione 3: lancio carta multiservizi per i dipendenti pubblici

Indicatore: numero carte emesse

Azione 4: valorizzazione patrimonio informativo disponibile

Indicatore: numero di banche dati messe in condivisione.

Sviluppare le competenze informatiche e tecnologiche dei dipendenti dello Stato

Azione 1: alfabetizzazione informatica

Indicatore: ore di formazione ICT erogate

Azione 2: introduzione metodologie di e-learning

Indicatore: ore di formazione a distanza erogate.

Promuovere la diffusione dell'innovazione nel paese

Azione 1: sviluppo della "larga banda"

Indicatore: numero di connessioni Larga Banda attivate

Azione 2: sviluppo servizi digitali su Larga Banda

Indicatore: numero di servizi digitali su Larga Banda

Roma, 21 dicembre 2001 Il Ministro: Stanca

Cybergalateo, le dieci cose da non fare on line

Naming Authority italiana. Allegato 1 alla lettera di Assunzione di Responsabilità per le richieste di registrazione di un nome a dominio sotto il country code 'it'.

Netiquette**Etica e norme di buon uso dei servizi di rete**

Fra gli utenti dei servizi telematici di rete, prima fra tutte la rete Internet, ed in particolare fra i lettori dei servizi di "news" Usenet, si sono sviluppati nel corso del tempo una serie di "tradizioni" e di "principi di buon comportamento" (galateo) che vanno collettivamente sotto il nome di "netiquette". Tenendo ben a mente che l'entità che fornisce l'accesso ai servizi di rete (provider, istituzione pubblica, datore di lavoro, etc.) può regolamentare in modo ancora più preciso i doveri dei propri utenti, riportiamo in questo documento un breve sunto dei principi fondamentali della "netiquette", cui tutti sono tenuti ad adeguarsi.

- 1) Quando si arriva in un nuovo newsgroup o in una nuova lista di distribuzione via posta elettronica, è bene leggere i messaggi che vi circolano per almeno due settimane prima di inviare propri messaggi in giro per il mondo: in tale modo ci si rende conto dell'argomento e del metodo con cui lo si tratta in tale comunità.
- 2) Se si manda un messaggio, è bene che esso sia sintetico e descriva in modo chiaro e diretto il problema. Specificare sempre, in modo breve e significativo, l'oggetto (campo "Subject") del testo incluso nella mail. Se si utilizza un "signature file", mantenerlo breve e significativo.
- 3) Non divagare rispetto all'argomento del newsgroup o della lista di distribuzione via posta elettronica.
- 4) Evitare, quanto più possibile, broadcast del proprio messaggio verso molte mailing list (o newsgroups). Nella stragrande maggioranza dei casi esiste una ed una sola mailing list che costituisce il destinatario corretto, e che include tutti e soli gli utenti che sono effettivamente interessati.
- 5) Se si risponde ad un messaggio, evidenziare i passaggi rilevanti del messaggio originario, allo scopo di facilitare la comprensione da parte di coloro che non lo hanno letto, ma non riportare mai sistematicamente l'intero messaggio originale, se non quando sia necessario.
- 6) Non condurre "guerre di opinione" sulla rete a colpi di messaggi e contromessaggi: se ci sono diatribe personali, è meglio risolverle via posta elettronica in corrispondenza privata tra gli interessati.
- 7) Non pubblicare mai, senza l'esplicito permesso dell'autore, il contenuto di messaggi di posta elettronica.
- 8) Non pubblicare messaggi stupidi o che semplicemente prendono le parti dell'uno o dell'altro fra i contendenti in una discussione. Leggere sempre le FAQ (Frequently Asked Questions) relative all'argomento trattato prima di porre nuove domande.

- 9) Non inviare tramite posta elettronica messaggi pubblicitari o comunicazioni che non siano state sollecitate in modo esplicito.
- 10) Non essere intolleranti con chi commette errori sintattici o grammaticali. Chi scrive, è comunque tenuto a migliorare il proprio linguaggio in modo da risultare comprensibile alla collettività.

Alle regole precedenti vanno aggiunti altri criteri che derivano direttamente dal buon senso.

- A) La rete è utilizzata come strumento di lavoro da molti degli utenti. Nessuno di costoro ha tempo per leggere messaggi inutili o frivoli o di carattere personale, e dunque non d'interesse generale.
- B) Qualunque attività che appesantisca il traffico o i servizi sulla rete, quali per esempio il trasferimento di archivi voluminosi o l'invio di messaggi di posta elettronica contenenti grossi allegati ad un gran numero di destinatari, deteriora il rendimento complessivo della rete. Si raccomanda pertanto di effettuare queste operazioni in modo da ridurre il più possibile l'impatto sulla rete. In particolare si raccomanda di:
- effettuare i trasferimenti di archivi in orari diversi da quelli di massima operatività (per esempio di notte), tenendo presenti le eventuali differenze di fuso orario;
 - non inviare per posta elettronica grosse moli di dati;
 - indicare (ove possibile) la locazione (URL) dei dati nel messaggio, rendendoli disponibili per il prelievo o la consultazione sulla rete.
- C) Vi sono sulla rete una serie di siti server (file server) che contengono, in copia aggiornata, documentazione, software ed altri oggetti disponibili sulla rete. Informatevi preventivamente su quale sia il nodo server più accessibile per voi. Se un file è disponibile su di esso o localmente, non vi è alcuna ragione per prenderlo dalla rete, impegnando inutilmente la linea e impiegando un tempo sicuramente maggiore per il trasferimento.
- D) Il software reperibile sulla rete può essere coperto da brevetti e/o vincoli di utilizzo di varia natura. Leggere sempre attentamente la documentazione di accompagnamento prima di utilizzarlo, modificarlo o re-distribuirlo in qualunque modo e sotto qualunque forma.
- E) Comportamenti palesemente scorretti da parte di un utente, quali:
- violare la sicurezza di archivi e computers della rete;
 - violare la privacy di altri utenti della rete, leggendo o intercettando la posta elettronica loro destinata;
 - compromettere il funzionamento della rete e degli apparecchi che la costituiscono con programmi (virus, trojan horses, ecc.) costruiti appositamente; costituiscono dei veri e propri crimini elettronici e come tali sono punibili dalla legge.

Come segnalare le violazioni della Netiquette

Le violazioni delle norme di Netiquette vanno segnalate alla Naming Authority Italiana ed alla Registration Authority Italiana tramite Posta Elettronica inviando una mail a ABUSE@NA.nic ed in copia per conoscenza a info@nic.it

In caso di segnalazione dei casi di Mail Spamming o di Unsolicited E-Mail, includere nella segnalazione il FULL HEADER del mail e quelle sezioni del testo del messaggio che possono essere utili per identificare il vero mittente (indirizzi di e-mail, numeri di telefono, fax, indirizzi postali...). Non includete il testo completo del messaggio.

ATTENZIONE: Non inviate la segnalazione a liste diverse da quelle indicate sopra.

La Naming Authority provvederà a contattare i responsabili, nonché i loro provider, seguendo le procedure del caso.

L'invio dei messaggi di segnalazione alla lista Abuse implica l'autorizzazione alla loro pubblicazione nell'archivio della lista, che è disponibile per consultazione pubblica su: <http://www.nic.it/RA/servizi/listserv/abuse.html>

Il sito Eypalavoro

Dopo aver evidenziato le caratteristiche (grafiche, strutturali e contenutistiche) che un sito istituzionale deve avere per compiere una efficace comunicazione on line, proponiamo adesso una disamina del sito www.eypalavoro.it.

Il sito presenta una struttura di navigazione per una consultazione diretta ed immediata attraverso una ripartizione, nella home page, in quattro macro aree di base, concepite per rendere diretta la ricerca del contenuto desiderato.

- 1 Sviluppata in senso verticale, l'area di sinistra rimanda ai contenuti informativi sull' Ufficio Centrale per l'Orientamento e la Formazione Professionale dei Lavoratori e sulla Direzione generale per l'Impiego e presenta una connessione diretta alla banca dati dei corsi di formazione, al Centro di documentazione specializzato e all'Osservatorio per l'orientamento. Nell'ottica di fornire con un semplice colpo d'occhio e di mouse i contenuti base del sito, vi sono inoltre pubblicati i richiami alle aree Formazione e Lavoro e Operatori. Da segnalare il collegamento diretto alla mail interna per avere tutte le informazioni dagli operatori del sito.
- 2 L'area centrale è dedicata alle informazioni di base sulla formazione e il lavoro in Italia e in Europa. Contiene i link alle due aree principali Formazione e Lavoro e Area operatori. Per entrambe c'è la consultazione diretta, sin dalla home page, delle pagine in cui sono articolate. In particolare, all'interno dell'Area Operatori è possibile accedere direttamente ad alcuni servizi di informazione mirata: "Eypalavoro Vi Informa", che consente agli operatori della Formazione Professionale di ricevere al proprio e-mail l'immediata segnalazione di nuovi bandi, circolari o decreti del Ministero del Lavoro - Ucofpl e "FSE - mail", che fornisce informazioni relative a eventi, attività, prodotti, pubblicazioni e appuntamenti relativi ai settori di intervento della programmazione FSE 2000-2006.
- 3 L'area a destra della home page è dedicata alle aree riservate ai componenti dei Comitati e Gruppi FSE e della Rete dei Referenti per l'informazione sul FSE, nonché ad alcune aree tematiche specifiche quali quella relativa alle Pari Opportunità, alle attività di comunicazione ed ai progetti promossi dall'Ucofpl.
- 4 In alto, infine, la barra degli strumenti utili, elemento fondamentale che si ripete ad ogni livello di navigazione e che permette all'utente il reperimento delle informazioni da qualsiasi pagina egli si trovi. Le voci comprese riguardano il richiamo costante alla home page (in questa maniera l'utente sa sempre a quale punto fisso della navigazione tornare), le news, il motore di ricerca interno, gli indirizzi e i link utili, la rassegna stampa on line, il richiamo diretto alla biblioteca con la raccolta di materiale utile e FSE 2000/2006 dedicato alla documentazione sui Fondi Strutturali.

Un rapporto di fiducia con il cittadino

Chi entra nel sito alla ricerca di informazioni specifiche circa il Fondo Sociale Europeo riesce a trovarle in poco tempo proprio grazie alla pubblicazione on line di tutte le aree base presenti all'interno. Nella stessa maniera l'utente cittadino sa che può avere un proficuo rapporto di feed-back con il Ministero tramite l'e-mail evidenziata sin dalla home page. Nella stessa direzione si muove la presentazione completa di tutte le informazioni legate al mondo della formazione e del mondo del lavoro ospitate nelle sezioni del sito. L'home page è inoltre veloce da scaricare (in questa maniera l'utente avverte la sensazione che "non perde tempo" nella ricerca delle informazioni), e ha uno spazio dedicato alle ultime novità aggiornato periodicamente.

Glossario

Scopo del presente glossario è chiarire la sempre più vasta e complessa terminologia legata al Web. Per ulteriori approfondimenti, si consulti la bibliografia pubblicata alla fine del Manuale.

:-) Questo simbolo, chiamato anche "Smile", è utilizzato nella comunicazione scritta in rete (posta elettronica, conferenze, chat, ecc.) per indicare un tono scherzoso.

A

Account Credito presso un provider o una società commerciale che permette al cliente di accedere a determinati servizi a pagamento. Ma anche: identificativo di un servizio o di una procedura (o entrambi) che consente di entrare in Internet attraverso l'uso di un username (userID) e di un codice segreto (password).

Address Indirizzo, rappresentazione numerica (IP address) o testuale (FQDN o indirizzo mnemonico) della localizzazione di un computer su Internet; ma anche in tutte le reti locali che utilizzano TCP/IP.

Administrator Colui che gestisce ed amministra computer o sistemi di computer, accessi alle reti, ai gateway ed altro ancora.

ADSL Tecnologia per la costituzione di reti digitali (Asymmetric Digital Subscriber Line) tali, appartenente alla sempre più ampia famiglia "xDSL", caratterizzata da due particolarità: la possibilità di usare il doppino telefonico tradizionale e la velocità asincrona nel trasferimento (1,5 Mbps dall'utente al provider e 6 Mbps dal provider verso l'utente, ma questi valori possono variare). In Italia la diffusione di reti ADSL, non prevedendo l'uso di fibra ottica, è tecnica-

mente agevole e, per le sue caratteristiche, apre la strada alla veicolazione di pesanti contenuti "multimediali" (audio e video) anche se poco "interattivi".

Alias "Altro nome" equivalente, soprannome. Vedi Nickname.

Allegato (attachment) Qualsiasi tipo di file (binario o di testo) inviato per posta elettronica in coda al vero e proprio messaggio. Il file allegato può essere salvato, ovvero memorizzato su un qualsiasi supporto in grado di contenerlo, e trattato come qualsiasi altro file.

Analogico Aggettivo riferito a segnale, indica una grandezza fisica o matematica che presenta variazioni continue. È usato spesso in contrapposizione a digitale.

Anchor (Ancora) Secondo il gergo della creazione di documenti HTML, si tratta di zone sensibili, parole chiave o porzioni di immagini, sulle quali è possibile fare click col mouse per passare ad un altro URL o ad un file. Possono essere locali, cioè collegate ad altri punti dello stesso documento, o esterne.

Anonymous, AnonFTP (FTP anonimo) Siti FTP che permettono l'ingresso, il prelievo e l'immissione dei file anche ad utenti non specificamente registrati, ovviamente solo nelle aree apposite. Vi si può accedere indicando come username "anonymous", o "ftp", e come password il proprio indirizzo di e-mail oppure "guest".

Antivirus Programma che controlla i file all'interno di un computer per verificare l'eventuale esistenza di virus. Il programma antivirus basa il proprio funzionamento su un database contenente tutti i virus al momento

	esistenti, costantemente e frequentemente aggiornato. Esiste anche un metodo, detto "euristico", che prescinde dall'uso del database, ma il cui funzionamento non può essere garantito.
ANSI (American National Standards Institute)	Organismo responsabile dell'approvazione di numerose normative (standard) in vari settori, fra cui quelli dei computer e delle telecomunicazioni. Le normative approvate da quest'organismo sono spesso chiamate, in inglese, ANSI standard. ANSI è membro dell'ISO, International Organization for Standardization.
Applet	Letteralmente "piccola applicazione", sono piccoli programmi o "script" (sequenza di istruzioni in forma molto simile a linguaggio piano) molto sfruttati, al momento, per aumentare la piacevolezza o l'interattività delle pagine web (immagini animate, generazione di grafici e altro).
Archie	Servizio offerto da alcuni server (server Archie) che permette di individuare file presenti nelle directory dei grandi server FTP accessibili tramite anonymous FTP. Basta digitare il nome del file (o programma) o una parte di esso ed Archie visualizzerà un elenco di tutti i server che possiedono file relativi alla richiesta effettuata. File che, mediante FTP, potranno poi essere trasferiti sul proprio computer. Esistono motori di ricerca specializzati, raggiungibili direttamente usando un comune browser http, e addirittura programmi di download management che gestiscono automaticamente tutte le operazioni di ricerca, selezione fra siti alternativi e downloading.
ARPA (Advanced Research Project Agency)	Agenzia statunitense facente capo al

	Dipartimento della Difesa, nata per finanziare progetti di ricerca in settori strategici per la difesa degli Stati Uniti. È l'ente che ha finanziato Arpanet.
ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network)	Rete di computer creata alla fine degli anni 60. È servita come base per le prime ricerche sulle reti, oltre che come dorsale per lo sviluppo di Internet. ARPANET era costituita da singoli computer a commutazione di pacchetto (vedi), collegati mediante linee in affitto.
ASCII (American Standard Code for Information Interchange)	Il codice base di qualunque sistema di elaborazione: assegna un numero ad ogni carattere (lettera o numero) rappresentabile. Il codice ASCII contiene codici per 128 caratteri di controllo, alfanumerici e simboli e 32 codici di controllo di periferiche ed apparecchi di comunicazione. Alcuni dei cosiddetti set estesi ASCII assegnano generalmente altri 128 codici per i caratteri accenti e per simboli supplementari.
At (@)	Sigla che significa "presso". Negli indirizzi di posta elettronica si scrive con il simbolo @ e precede il nome dell'host su cui l'utente ha una casella di posta elettronica.
ATM (Asynchronous Transfer Mode)	Modo di trasferimento asincrono: tecnologia per la costruzione di reti ad alta velocità, detta a commutazione di pacchetto in quanto permette di trasmettere simultaneamente su una linea dati suddivisi in piccole trame (frame) di dimensione fissa, che sono ricomposte e decodificate quando arrivano a destinazione. Date le elevate prestazioni ottenibili (da 155.520 Mbps a 622.080 Mbps), si tratta di una tecnologia adatta a realizzare backbone (vedi) piuttosto che "l'ultimo miglio" fin nelle case degli utenti.

Auto-Answer (AA)

Predisposizione del modem per la risposta automatica delle chiamate in arrivo.

B**Backbone**

Letteralmente "spina dorsale", indica le "autostrade Internet" cui tutti i provider sono agganciati e che mette a disposizione un'ampia larghezza di banda. I tipici "backbone" italiani sono collegamenti a 2 Megabit/s o multipli superiori.

Bandwidth

Larghezza di banda. Nel campo analogico rappresenta l'intervallo tra la frequenza più alta e quella più bassa in grado di passare attraverso un dispositivo o un canale di trasmissione; si misura quindi coi multipli di Hertz. Nel campo digitale, misura la quantità d'informazione, nell'unità di tempo, che un canale (linea di trasmissione digitale) è in grado di veicolare.

Baud

Unità di misura per la velocità di trasmissione dei dati. Prende il nome dall'ingegnere francese Jean-Maurice-Emile Baudot che però si occupava di telegrafi piuttosto che di modem. Per questi ultimi è più corretto riferirsi ai BPS (Bit Per Second), dato che 1 Baud (ovvero un cambiamento di stato) può rappresentare più di un bit, anche se in pratica un Baud corrisponde più o meno ad un bit al secondo. Le discussioni fra ingegneri delle telecomunicazioni ed informatici continueranno.

BBS (Bulletin Board System)

Sono i primi sistemi telematici "chiusi", presenti prima dell'avvento generalizzato della rete (e della filosofia "aperta") Internet. Le BBS erano accessibili dall'esterno ai soli abbonati, con la stessa procedura con cui oggi si accede ai provider.

BCC (Blind Courtesy Copy)

In effetti, molte vecchie BBS si sono trasformate in porte d'ingresso per la rete Internet, dopo aver tentato di resistere almeno un po' come entità non diluite nella rete globale. Altre, invece, si sono trasformate in semplice sito Internet, a volte mantenendo un'impronta di circolo riservato con la costruzione di aree in cui entrare attraverso una procedura di login.

Invio di una copia di un messaggio di posta ad un terzo non mettendone al corrente il destinatario.

BinHex

Programma di codifica e decodifica per sistemi Macintosh, traduce i file da binario ad ASCII e viceversa. Usato per allegare file attachment ai messaggi di posta elettronica, oggi è sostituito dal MIME.

BISDN (Broadband Integrated Service Digital Network)

Rete digitale integrata nei servizi con larga banda, prevede accessi a velocità dai 155Mbit/sec ai 622Mbit/sec.

Bit

Acronimo che sta per binary digit, cioè cifra binaria. È l'unità di base del sistema di numerazione binario: può assumere soltanto due valori, 0 e 1, aperto e chiuso. Con il "bit" si misura la banda passante di una linea di trasmissione digitale, in alternativa al baud riferito essenzialmente alle linee telegrafiche.

Bone

"Ramo" della rete Internet.

Bookmark

Segnalibro, indirizzo o raccolta di indirizzi delle pagine Web più interessanti per ciascun utente. Ogni browser fornisce un sistema di gestione dei bookmark.

BPS

Unità di misura della velocità di trasmissione

	dei dati. Un Kbps rappresenta 1024 bit per secondo, un Mbps (oltre) un milione di bit per secondo. Spesso confusa con baud per secondo o, peggio, con byte per secondo.
Browser	Programma per visualizzare i documenti multimediali del Web, nato nel 1992 nei laboratori del CERN di Ginevra per lo scambio di testi e immagini fra scienziati. Oggi ne esistono molti, anche se la battaglia "commerciale" è fra Netscape Navigator ed Internet Explorer di Microsoft, entrambi offerti gratuitamente. Esistono comunque anche altri browser: Opera, che consente fra l'altro l'apertura contemporanea di tutti i bookmark e il salvataggio delle pagine con tutte le immagini collegate, o come Lynk, browser puramente testuale, messo generalmente a disposizione da molti provider commerciali e università.
BTW (By The Way)	Abbreviazione usata molto spesso nei messaggi. Significa "a proposito", "fra l'altro".
Buffer	Nel senso più generale, area di memoria per la temporanea memorizzazione di dati in attesa di essere elaborati. In genere si usano piccoli buffer, molto più veloci della normale memoria RAM (vedi), per incrementare le prestazioni degli elaboratori aumentando la velocità di trasferimento dei dati nei punti chiave del percorso di elaborazione, generalmente detti "colli di bottiglia" (vedi Cache).
Bug	Errore in un programma. Il termine deriva dai progenitori degli attuali calcolatori, le cui varie parti erano collegate fra loro mediante fili elettrici, che erano spesso danneggiati dalla presenza di scarafaggi (bug), con conseguenti malfunzionamenti nel sistema.

Byte	Gruppo di otto bit con il quale si possono codificare 256 simboli diversi. Con l'unità di misura "byte", anzi generalmente con i suoi multipli, si identifica la capacità di memoria di un dispositivo di memoria e non la larghezza di banda passante di una linea digitale.
-------------	---

Cache	Area di memoria, RAM o ROM, generalmente piccola, riservata al mantenimento temporaneo di dati ai fini della velocizzazione di un'operazione di elaborazione. È un po' come un ripostiglio, nel quale mettere tutte quelle cose che potrebbero servire, prima o poi, e che rimangono a disposizione per non doverle comprare nuovamente. Per l'uso di Internet ogni browser gestisce sul disco rigido una propria area di cache, in cui memorizza i dati trattati (file di testo, immagini, ecc.) allo scopo di evitare una seconda richiesta in rete. A volte, però, usare una pagina già scaricata piuttosto che una "fresca" può portare a spiacevoli risultati, come leggere le notizie del giorno prima.
Carrier	In termini tecnici è la cosiddetta "portante", ovvero quell'invisibile "filo" che stabilisce una connessione fra due elementi poi "modulata" in vari modi per trasmettere l'informazione vera e propria. In ambito telefonico, si dice "carrier" la società di telecomunicazioni che offre il servizio, il "grossista" di connessioni in rete. I provider afferiscono a uno o più carrier per collegarsi alle dorsali (backbone) di trasmissione dati.

CD (Carrier Detect)	Stato del modem indicante la ricezione e l'identificazione del segnale di linea.
Casella vocale	Spazio virtuale, in pratica uno spazio fisico su un supporto di memorizzazione a lungo termine, gestibile come una casella di posta elettronica (vedi), ma creato e adatto a contenere files audio. Si può creare una casella vocale sul disco rigido del proprio computer, accessibile attraverso il fax-modem, come pure averne una su un server remoto, come quello che realizza le segreterie telefoniche centralizzate.
CDN (Circuito Diretto Numerico)	Sigla che identifica le linee di comunicazione digitali permanenti da punto a punto. Si possono richiedere in luogo di una normale connessione ISDN o di altro tipo.
CD-ROM	Memoria a supporto ottico per l'immagazzinamento di dati digitali di cui l'utente può effettuare unicamente la lettura (da cui l'acronimo ROM, Read Only Memory). I CD-ROM sono utilizzati per archiviare grandi quantità di informazioni, soprattutto immagini.
CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire)	Centro di ricerca di fisica nucleare di Ginevra, dove fu pensato un sistema per l'interscambio dei dati non soltanto testuali fra scienziati, allo scopo di superare le evidenti difficoltà di comunicazione riguardo a problemi ed esperimenti difficili da descrivere a parole. Da questa esigenza pratica di un ristretto nucleo di scienziati è nato il WWW che ha introdotto, dopo l'epoca della telematica testuale, l'uso immediato delle immagini (visualizzate "in diretta") e i collegamenti ipertestuali. Un'interessante ricaduta tecnologica, quindi, che unita a quella fisica (e militare) del protocollo TCP, ha reso pos-

CERT (Computer Emergency Response Team)	Organismo internazionale per la sicurezza dei dati.
Chat	Si dice "chat" ogni forma di comunicazione che avviene in tempo reale, attraverso la rete e con l'uso della tastiera. Per tentare di trasmettere anche i segni metalinguistici, si possono usare le cosiddette "emojcons" o "smiley" (vedi la prima voce del presente Glossario). Tipici esempi di chat veicolate sulla rete Internet sono i canali IRC, Internet Relay Chat.
Client	Con il termine client si designa il corrispondente del server (vedi). Può essere un programma software, come pure l'intero computer che si rivolge ad un server per accedere a servizi e risorse distribuite sulla rete. Ogni servizio della rete Internet ha il proprio protocollo e il proprio client.
Cluster	Unità di memorizzazione minima del disco; segmentazione non ulteriormente divisibile della memoria su disco.
COM	Porta seriale, detta anche RS232, di ingresso/uscita sul computer, sul modem o presente in molti altri dispositivi. In presenza di più porte ciascuna è seguita da un numero (COM1, COM2).
Compressione	Processo che attua in pratica ciò che la rivoluzione digitale consente in teoria: ridurre la quantità di dati da trasmettere. Esistono due diversi gruppi di sistemi di compressione: lineari, senza perdita d'informazione; non-lineari, con perdita d'informazione. I secondi sono più efficienti dei primi, ma possono introdurre delle alterazioni nei dati che trattano; so-

	no generalmente usati, quindi, per le immagini, ferme e in movimento, ed i suoni, tutti dati interpretati dall'utente finale piuttosto che un altro elaboratore. Tipici algoritmi di compressione a perdita di dati sono il JPEG per le immagini statiche e l'MPEG per quelle in movimento, come pure l'MP3 per la compressione dell'audio con qualità "simile" a quella di un CD. La maggior parte dei dati presenti in rete sono già compressi e quindi incompressibili ulteriormente.
CompuServe	Principale provider statunitense e importantissima "BBS" storica. In realtà si tratta di una rete geografica, tramite la quale hanno avuto popolarità anche formati di file speciali, come il GIF per le immagini.
Connessione dial-up	Processo di connessione a Internet attraverso il service provider, utilizzando appositi programmi, un modem e la linea telefonica commutata.
CTS (Clear To Send)	Uno dei segnali utilizzati nell'interfaccia fra computer e modem per indicare la disponibilità di quest'ultimo al trasferimento dei dati in linea.
Cyberspazio	Termine, coniato dallo scrittore William Gibson, che definisce genericamente lo spazio elettronico in cui si muovono ed interagiscono i programmi e gli utenti.

D

Datagramma (Datagram)	Termine usato in alternativa a "pacchetto". Datagramma e pacchetto sono l'unità di messaggio, i pacchetti base che, grazie alle in-
------------------------------	---

	dicazioni, raggiungono in maniera del tutto indipendente l'uno dall'altro il destinatario.
Desktop publishing	Editoria elettronica: l'attività di produrre stampati e impaginati, quali libri e giornali, di alta qualità attraverso l'uso di software dedicato.
Device driver (driver)	Modulo software che mette in relazione un dispositivo hardware con il sistema operativo di un computer.
Dial-up	Collegamento effettuato su linea telefonica mediante modem e che, una volta stabilito attraverso una procedura d'ingresso, fa diventare il pc un terminale remoto della rete Internet.
Digest, Digested List	Mailing list moderata, coordinata cioè da un moderatore.
Directory	"Cartella" che permette di organizzare, raggruppare e classificare parte del contenuto di un disco.
DNS (Domain Name System)	Il servizio fondamentale per l'uso della rete: collega gli indirizzi reali IP degli host (vedi) al loro nome mnemonico (o simbolico) FQDN. Lo stile dei nomi degli host attualmente usato in Internet è detto "domain name".
Domain Name	Nome mnemonico (nomedelserver.it) con cui un qualunque server è identificato su Internet, è univocamente associato a un indirizzo IP numerico nella lista DNS. A partire da destra è costituito da: dominio di Internet; eventuale sottodominio; gruppo o rete cui è collegato il computer.
Doppino	Tipo di cavo costituito da due conduttori isolati singolarmente, ma uniti in un unico

	filo. Il doppino per antonomasia è il tradizionale cavo telefonico.
Dorsali	In inglese "backbone", sono i collegamenti per lo scambio dei dati, caratterizzati dalla grande larghezza di banda, cui sono collegati i vari provider. Possono essere nazionali o intercontinentali, gestite da privati o appartenenti ad organizzazioni scientifiche, ma comunque tutte al servizio dell'intera comunità Internet.
Dot address	Indirizzo IP in forma numerica.
Download	In italiano "scaricamento". Prelevamento di dati e di file da un computer remoto cui si è connessi attraverso un protocollo.
DSL	Famiglia di tecnologie per il collegamento digitale punto-punto ad alta velocità, caratterizzate da una relativa facilità di implementazione per la possibilità di usare anche il tradizionale doppino telefonico (vedi ADSL).

E

EFF (Electronic Frontier Foundation)	Associazione creata per studiare le implicazioni legali e sociali legate allo sviluppo delle tecnologie di comunicazione digitale.
E-Commerce	Commercio elettronico. Vendita di beni o servizi mediante sistemi telematici, in particolare mediante siti Web specializzati.
E-mail	È il servizio di posta elettronica. Attraverso un programma client l'utente Internet può scrivere un messaggio che viene trasferito,

	via modem, al server di posta del proprio provider. Quest'ultimo lo instrada al server del provider di destinazione, il quale lo spedisce al client del ricevente, su richiesta. La posta elettronica esisteva prima dell'era Internet, ma i messaggi potevano essere scambiati soltanto all'interno della stessa BBS; inoltre erano puramente testuali.
E-mail address	Stringa di testo che identifica univocamente una persona. È una sequenza di caratteri del tipo: <nome utente>@<nome del server>.<nome>.<tipo di ente o paese> Per esempio: yourname@yourserver.yourcountry.
Emoticons (o Smiley)	Sequenze di caratteri alfanumerici che accoppiati fra loro rappresentano una esclamazione o uno stato d'animo. Esistono in rete numerose raccolte di emoticons, ovviamente in continua espansione.
Extranet	Reti con tecnologia TCP/IP il cui scopo è connettere fra loro, in modo protetto, reti locali geograficamente distanti.

F

FAQ (Frequently Asked Questions)	Raccolte di domande e risposte su un particolare argomento, in generale dal carattere tecnico ma con contenuti il più possibile semplici. Rappresentano spesso il punto di partenza per molti servizi su Internet e una nuova opportunità comunicativa, possibile soltanto su rete digitale per l'immediata interattività consentita, indipendentemente dal mezzo (servizio) scelto.
FAT (File Allocation Table)	"File system": per Windows il più recente è FAT32, caratterizzato da una dimensione minima del cluster molto ridotta ri-

	spetto al precedente FAT16. Ciò si traduce in una minore occupazione di spazio da parte dei file più piccoli, con un risparmio anche molto consistente.
Fax modem	Periferica esterna o scheda interna che consente di ricevere e trasmettere dati. I computer dotati di schede fax modem sono in grado di ricevere un'immagine di fax e memorizzarla sotto forma di file immagine TIFF, a sua volta stampabile o elaborabile attraverso un programma OCR (optical character recognition) per la trasformazione del fax (immagine) in file di testo (sequenza di caratteri ASCII).
File	Archivio, documento, programma: ogni oggetto software all'interno di un computer è un file. Un foglio di calcolo, un'immagine, un suono o un testo, sono memorizzati ed archiviati in una entità detta file. Esistono essenzialmente due tipi di file: i file di testo, rappresentati da una sequenza di caratteri (rientrano in questa categoria i file .html), e tutti gli altri, che comprendono i file cosiddetti "eseguibili" (.exe oppure .com per il mondo DOS) ovvero i "programmi" veri e propri.
File Server	Computer contenente programmi che rende disponibili ad altri computer via Internet.
Finger	Client che permette di sapere se un utente è collegato in quel momento ad un particolare computer e quando si è collegato l'ultima volta.
Firewall	In italiano "muro di fuoco": computer e/o programma che crea un filtro da e per una rete locale. Di fondamentale importanza nella realizzazione delle reti locali (LAN, vedi), alle quali garantisce un mini-

	mo di sicurezza contro le intrusioni esterne. Per le richieste da smistare verso l'esterno, viene scavalcato da un server "proxy".
Flame	Insulti, proteste o messaggi di scherno, indirizzati ad utenti di un newsgroup o di una mailing-list.
Form	Modulo compilabile on line, che può essere utilizzato nei modi più diversi: inviato per posta, oppure trattato localmente per dare subito una risposta all'utente che lo ha compilato o, ancora, generare per risultato la visualizzazione di una nuova pagina WWW.
FQDN (Fully Qualified Domain Name)	Si tratta di un nome di dominio che include il "percorso completo" relativo al server chiamato. Per esempio "miocomputer.mioufficio.it" è il FQDN del mio computer, facente parte di una rete locale. Ovviamente, a questo FQDN corrisponde un indirizzo IP reale (vedi IP mnemonico).
Free Software Foundation	Associazione che mira a promuovere la diffusione di software "freeware", ovvero libero da diritti e liberamente distribuibile.
Freeware	Software, programmi, che si possono utilizzare gratuitamente per un tempo illimitato. Si possono anche copiare e distribuire liberamente a terzi, ma non rivendere traendone profitto.
FTP (File Transfert Protocol)	Uno dei servizi più importanti offerti sulla rete. Tecnicamente si realizza tra un server FTP in funzione sul computer remoto ed un client FTP in esecuzione sul computer locale: permette di visualizzare il contenuto dei dischi fissi del computer remoto e di trasferire file in entrambe le direzioni.

FTP Site

Server che mette a disposizione di tutti gli utenti della rete una raccolta di file accessibili con un client ftp.

G

GARR
(Gruppo di Armonizzazione
delle Reti di Ricerca)

Organismo che in Italia si occupa dell'organizzazione della rete e della gestione dei nomi. Per poter accendere un server Internet, cioè un nodo della Rete, oppure un dominio, occorre presentare domanda al GARR che, dopo le opportune verifiche, approva la richiesta e garantisce al richiedente un indirizzo univoco.

Gateway

In italiano "porta di uscita": dispositivo hardware/software che gestisce la connessione di due o più network, anche se caratterizzati da architetture differenti, offrendo la conversione dei protocolli. Per estensione di significato si dice "gateway verso..." ogni sistema o programma o istruzione collegante due elementi fra loro normalmente incompatibili.

GIF (Graphics Interchange Format)

Formato di compressione lineare delle immagini ideato da CompuServe, con numero massimo di colori visualizzabili limitato a 255 e quindi adatto alla codifica di immagini non fotografiche.

Giga

Multiplo di unità di misura, tipicamente di byte e di bit: affrontando il termine dal punto di vista decimale, 1 giga equivale a 2 elevato alla 30esima potenza, ovvero 1,073,741,824 byte oppure bit. Si ricordi che con i bit si misura la larghezza di banda di una linea di trasmissione digitale, con

i byte (che pure equivalgono ad otto bit) la capacità di memoria.

Gopher

Servizio dell'Università del Minnesota che permette la ricerca di un'informazione o di un file tramite la consultazione di menu che elencano i contenuti selezionati dal server Gopher. Quest'ultimo cerca l'informazione richiesta su Internet e preleva i file ovunque si trovino. Gopher permette di leggere l'informazione, se si tratta di testo, o di caricarla, se si tratta di software o immagine. Il nome deriva da quello di un particolare tipo di talpa, originaria, appunto, del Minnesota.

H

Handle

Pseudonimo con il quale un utente si registra presso una BBS.

Hayes

Costruttore di modem che rappresenta lo standard (di fatto) in materia.

Header

Testata tecnica che "titola" ogni messaggio e-mail. Contiene una serie d'informazioni che consentono, ad un occhio attento, di ricostruire l'intero iter seguito dal messaggio per arrivare al nostro server di posta, compresi ora e nome del computer che ha attraversato, nome del programma che ha generato il messaggio, ed altro. È la dimostrazione del fatto che se si vuole restare anonimi non conviene usare la posta elettronica.

Hertz (Hz)

Unità di misura che rappresenta il numero di ripetizioni di un fenomeno nell'unità di tempo.

Home page	La prima pagina, la copertina, di un sito Web.
Host	Qualsiasi calcolatore inserito all'interno di una rete in modo permanente. Più in generale, il termine Host è riferito a un computer cui si accede per utilizzarne i servizi.
Host name	Nome simbolico equivalente all'Host number.
Host number	Parte di un indirizzo Internet indicante a quale nodo della (sotto)rete si fa riferimento.
HTML (HyperText Markup Language)	È il linguaggio di etichettatura (mark-up), introdotto all'inizio degli anni Novanta dal CERN di Ginevra. La sua caratteristica base è di giovare di un formato di file di tipo testo, quindi "apribile" con tutti gli editor di testo, molto facile da utilizzare e che consente di stabilire collegamenti ad altri file o parti di file. La gestione di tutti gli elementi "attivi" del testo è affidata al browser, così come tutti i servizi accessori: il percorso fatto per avere la possibilità di tornare indietro, la possibilità di salvare il file, stamparlo, ecc. La sintassi consente di integrare documenti di testo con immagini, suoni, video per realizzare ciò che molti indicano come "multimedialità". Gli elementi strutturali di un documento HTML sono definiti da "marcatori" (TAG) che determinano, al momento della visualizzazione, il modo in cui il documento viene prodotto sullo schermo.
HTTP (HyperText Transport Protocol)	Protocollo di trasferimento di file di testo caratterizzati da estensione ".htm" o ".html", ovvero le classiche pagine del WWW. Praticamente, "Internet" per antonomasia.
Hub	Elemento centrale di una rete o di una di cablatura organizzata a stella.

Hyperlink	Link di collegamento ipertestuale, è una parola o una porzione di un documento HTML che rimanda ad un'altra sezione del documento, oppure ad un altro documento o anche ad un servizio Internet su un altro server.
Hypermedia	Unione di ipertesto e multimedia.
Hypertext	Ipertesto.
ICMP (Internet Control Message Protocol)	ICMP è un protocollo per il controllo di errore nel passaggio dei pacchetti IP, completamente trasparente (ovvero invisibile) all'utente.
ID	Abbreviazione tecnica di identificativo. Tra i più diffusi, lo USER-ID rappresenta l'identificativo dell'utente.
IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)	Istituto per la standardizzazione delle interfacce di comunicazione fra computer o elementi di essi.
IETF (Internet Engineering Task Force)	È l'ente che definisce gli standard per quanto riguarda i protocolli come TCP/IP. Lo IETF è supervisionato dallo IAB.
IMAP 4 (Internet Message Access Protocol)	È il protocollo, il server ed il relativo client che si occupa della ricezione della posta elettronica in alternativa a POP3.
Interfaccia utente	Ciò che l'utente di un sistema vede sul monitor e gli consente di interagire con l'hardware e con il software tramite il sistema operativo. Per alcuni sistemi operativi (Unix o Linux, per esempio) la distin-

	zione fra sistema operativo strettamente detto (il kernel, o nucleo) e interfaccia utente grafica è molto netta, tanto che per uno stesso sistema operativo sono disponibili molte interfacce diverse.
Internet	Internet è il risultato dell'interconnessione di reti già esistenti che hanno deciso di utilizzare un unico protocollo di comunicazione: lo standard TCP/IP. Internet è gestita da enti che ne definiscono le norme tecniche senza le quali sarebbe difficile la convivenza di sistemi eterogenei e delle informazioni/servizi che esso veicola.
Internet Access Provider (Fornitori di accesso di secondo livello)	Detti anche "provider" tout court, sono le società che forniscono accessi agli utenti finali della rete. Sono collegati alla rete attraverso i fornitori di primo livello, gestori delle "backbone".
Internet address	Vedi "IP number".
Internet Content Provider	Società che sviluppano per conto terzi le pagine da inserire in rete e le installano su server collegati alla rete 24 ore su 24.
Intranet	Rete locale che utilizza i protocolli e gli standard Internet, essenzialmente il TCP/IP, ma che sempre più si sta indirizzando verso l'uso del browser come interfaccia utente standard per la fruizione di tutti i servizi.
IP (Internet Protocol)	Praticamente il "cognome" della rete Internet. È il protocollo per la commutazione di pacchetto di tipo "connectionless", ovvero senza un collegamento fisico diretto fra due punti. La versione più usata di protocollo IP è la 4 (IP4) ma la rete sta evolvendo verso la versione 6 (IP6) che supporta nomi di server più lunghi,

	senza passare per la 5.
IP address	Vedi "IP number".
IP mnemonico	Nome del tipo "www.miocomputer.it" collegato all'IP number attraverso il DNS, che identifica più facilmente il server cui fa riferimento.
IP number	Numero a 32 bit (quattro byte) che individua uno e un solo computer al mondo. Solitamente, viene espresso in una notazione decimale a punti. Può essere "permanente", assegnato definitivamente ad uno ed un solo computer, oppure "dinamico", cioè attribuito ad ogni connessione effettuata tramite modem. Chi ha un accesso alla rete tramite modem ha in genere un indirizzo IP dinamico, che cambia ad ogni collegamento, ma basta pagare per averne uno fisso. Per evidenti ragioni di facilità di accesso, sono state attribuite ai server anche delle stringhe alfanumeriche, i Domain Name mnemonici, associati in maniera univoca all'IP Number attraverso il DNS.
Ipertesto	Formattazione di contenuti sviluppata secondo le idee di V. Bush e T. Nelson, in base alla quale qualsiasi parte di un documento multimediale (parole, immagini, video e audio) può essere collegata ad una qualsiasi parte di un altro documento multimediale oppure ad un'altra "sezione" del documento di partenza, secondo una tipica struttura ricorsiva.
IRC (Internet Relay Chat)	Servizio che consente agli utenti della rete di "parlare" tra loro, attraverso una finestra e il dialogo scritto tramite tastiera, in tempo reale, attraverso particolari server. Per utilizzare i server IRC è necessario

	avere un client IRC di cui il più famoso è Mirc, scritto da uno studente e distribuito gratuitamente in rete.
ISDN (Integrated Service Digital Network)	Rete digitale a commutazione di circuito che permette il passaggio contemporaneo di segnali originariamente analogici (il telefono tradizionale) e digitali attraverso un unico canale. È attualmente il più veloce sistema di connessione dalle case degli utenti ai modem dei provider, anche se alla luce della nuova tecnologia ADSL, e delle nuove necessità dell'utenza, appare in fase di superamento. Due i livelli di servizio: BRI (Basic Rate Interface) e PRI (Primary Rate Interface). Entrambi offrono canali B, dedicati al trasporto di segnale telefonico analogico e digitale, e canali D per i segnali di controllo. Il primo consta di due canali B per un totale di 128 kbps ed un canale D da 16 kbps; il secondo si giova di 30 canali B per un totale di 2 Mbps e 1 canale D da 64 kbps.
ISO (International Organization for Standardization)	Organismo a partecipazione volontaria fondato nel 1946 e responsabile della creazione degli standard internazionali in molti settori, fra cui quelli degli elaboratori e della trasmissione dati. Ne fanno parte gli enti nazionali di normalizzazione degli 89 Paesi membri, compreso l'ANSI per gli Stati Uniti.
ISP (Internet Service Provider)	Vedi Internet Access Provider.
ITU-T (International Telecommunications Union)	Autorità per la standardizzazione dei sistemi di trasmissione dei dati e dei relativi protocolli (V90 è l'ultimo approvato). Formalmente nota come CCITT, ha sede a Ginevra.

	J	
Java		Linguaggio di programmazione, da non confondere con Javascript, utilizzato per realizzare programmi o applicazioni (applet) in grado di girare su qualunque sistema operativo.
Jpeg		Formato di compressione delle immagini messo a punto dal Joint Photographic Experts Group, permette di scegliere il livello di compressione dell'immagine e, quindi, la qualità visiva dell'immagine compressa, inversamente proporzionale al primo.
	L	
LAN (Local Area Network)		Rete di computer limitata spazialmente ad un'area circoscritta (un ufficio, un edificio). L'estensione limitata consente di ottenere (per il momento) velocità di trasmissione fino a 100Mb/s. tramite il protocollo Ethernet, praticamente uno standard. Anche per le reti LAN, comunque, ci si sta avviando all'uso generalizzato del protocollo TCP/IP, così da trasformare le Intranet in vere e proprie espansioni locali della più generale Internet.
Larghezza di banda		Vedi Bandwidth.
Link		Collegamento, o parola chiave, di una parte dell'ipertesto con un altro documento (testo, ipertesto, immagine o musica). Vedi Anchor.
Listserv		Programma per la creazione e gestione automatica di mailing list.

Log	File nel quale viene registrato in modo automatico un "diario" di una qualunque attività, come un collegamento o lo svolgimento di una qualsiasi funzione.
Login (o Logon)	Procedura che permette l'apertura di una sessione di lavoro su un computer ad accesso condiviso, sia su rete locale sia su rete remota. Comprende l'inserimento del nome e di una password.
Logoff	Procedura di conclusione di una sessione di collegamento ad un computer ad accesso condiviso.

M

Mail gateway	Calcolatore che consente lo scambio di posta elettronica tra due o più sistemi di e-mail, anche diversi tra loro.
Mailbox	Casella postale caratterizzata, per la sua fruizione, da una userID ed una password.
Mailing list	Liste di utenti di posta elettronica. È possibile spedire in una volta sola lo stesso messaggio a tutti gli iscritti alla mailing list, sia attraverso una impostazione del proprio programma client di posta oppure attraverso un servizio offerto dal provider.
Mainframe	Potente computer dotato di grande capacità di calcolo e di memoria e, soprattutto, affidabile, utilizzato nelle reti come nodo principale.
Mbone	Sottoinsieme della rete Internet dedicato esclusivamente al trasferimento di contenuti audio e video. Su Mbone si stanno sperimentando il "tunneling" e il "TCP/IP

Mbps	Millioni di bit per secondo. La misura è imprecisa, ma comunque significativa (vedi Mega).
Mega	Multiplo di unità di misura, tipicamente di byte e di bit. 1 mega equivale a 2 elevato alla 20esima potenza, ovvero 1,048,576 byte oppure bit.
MIME (Multipurpose Internet Mail Extension)	Protocollo per lo scambio di file di qualsiasi genere mediante attachment ad un messaggio e-mail.
Mirror (site)	Duplicati di interi siti Internet, realizzati per facilitare la loro visibilità ed evitare i rallentamenti dovuti al traffico della rete.
Mirror Server	Server che regolarmente ricopia integralmente o in parte il contenuto di un altro server.
MNP	Standard per la correzioni di errori (MNP4) e la compressione dei dati (MNP5) in uso ogni qualvolta si stabilisca una connessione tramite un modem moderno.
Modem	Acronimo di MOdulatore DEModulatore. Dispositivo interno o esterno al mobile del computer che trasforma i dati digitali provenienti dal computer in segnali analogici (i caratteristici "fischi") che possono

	viaggiare su linee telefoniche analogiche, ed arrivare ad un altro computer, dove avviene il processo inverso da analogico a digitale.
Modem fax	Vedi Fax modem.
Mosaic	Il primo browser per WWW. Creato nel 1992 da parte di NCSA.
Motore di ricerca	Programma in grado di compiere ricerche su database. I motori di ricerca della rete Internet sono molti, alcuni specializzati per temi altri localizzati per Paesi. Generalmente si può interagire con un motore di ricerca attraverso una semplice pagina WWW. Tra i più noti Altavista, ideato e gestito da Digital, Yahoo! e Virgilio, specializzato in risorse italiane.
MUD(Multiple User Dungeon)	Gioco di simulazione multiutente via Internet, generalmente di ambientazione fantasy. Come nei giochi di avventura, basta scegliere il personaggio che si desidera interpretare ed entrare nello spazio virtuale del gioco, nel quale spostarsi da un universo o da un posto all'altro, dialogare con personaggi interpretati da altri giocatori, fare combattimenti, ecc.
	N
Name Server	Computer che mantengono la corrispondenza fra gli indirizzi IP reali, ovvero numerici (IP Address), e indirizzi mnemonici o alfabetici (FQDN).
Navigare	Azione che consente di fruire dei contenuti della rete Internet... A volte le parole sfuggono di mano.

Net (Rete)	Internet per antonomasia.
Netiquette	Contrazione di "network etiquette": insieme di norme di buon comportamento nei rapporti interpersonali mediati dalla rete, un vero e proprio codice di condotta in Internet.
Netizen	Da NET citIZEN, "Cittadino delle rete", ovvero frequentatore abituale di Internet ma, soprattutto, utente delle cosiddette "reti civiche".
Netscape	Società fondata da Marc Andreessen, fuoruscito dall'organizzazione che creò Mosaic, il primo browser WWW. Concorrente di Microsoft nella fornitura di browser sempre più ricchi, grandi ma anche complicati. Il suo pacchetto più recente, che comprende oltre al client WWW anche un client di posta elettronica, un client Newsgroup, un client FTP (trasparente all'utente) ed altro, è giunto alla versione 4.5.
Network (Rete)	In ambito informatico significa una rete di computer, sistemi tra loro collegati per scambiare dati; in senso più generale, può assumere praticamente qualsiasi altro significato in unione ad altri sostantivi...
Network number	Porzione dell'indirizzo IP indicante la rete. Per le reti di classe A, l'indirizzo di rete è il primo byte (i primi otto bit) dell'indirizzo IP; per le reti di classe B, sono i primi due byte dell'indirizzo IP; per quelle di classe C, sono i primi 3 byte dell'indirizzo IP. In tutti e tre i casi, il resto è l'indirizzo dell'host. In Internet gli indirizzi di rete assegnati sono unici a livello globale.
Network Service Provider	Fornitori di accesso di primo livello, sono società che operano a livello internazio-

	nale, collegate direttamente alle principali dorsali della rete che spesso costruiscono. Queste aziende realizzano le infrastrutture nazionali o internazionali per portare Internet in tutti i Paesi e forniscono connettività ai provider.
News	L'insieme di messaggi esistenti su Usenet, una grande rete telematica dove particolari calcolatori, detti news server, lavorano per raccogliere ed inoltrare le news.
News server	Computer che permette l'accesso alla lettura dei newsgroup; di solito il nome del news server cui connettersi è fornito dal provider.
Newsgroup	Detti anche gruppi di discussione o bacheche elettroniche, sono fra gli aspetti più interessanti di Internet. Nati su Usenet, hanno un funzionamento analogo a quello della posta, con la differenza che i messaggi vengono inviati non ad un utente specifico ma al gruppo di discussione desiderato, che evidentemente ha un interesse specifico (topic). Sono visibili a tutti gli iscritti al gruppo, attraverso un apposito client corrispondente ad un server, ma si sta diffondendo la possibilità di utilizzare direttamente un browser http, potendosi creare in questo modo dei "thread" (filii), ovvero discorsi composti da un messaggio iniziale (radice), dalle risposte al messaggio iniziale (rami) e dalle risposte alle risposte (foglie), secondo una classica struttura ricorsiva.
Newsreader	Programma che permette di leggere gli articoli dei newsgroup.
NFS (Network File System)	Protocollo sviluppato da Sun Microsystems e disponibile per tutti i sistemi

	Unix, che consente la condivisione di dischi, directory o file. Il protocollo, incorporato nei prodotti di più di 200 ditte, è attualmente lo standard de facto di Internet.
NIC (Network Information Center)	Sistema di raccolta di informazioni su Internet.
Nickname	Soprannome, pseudonimo utilizzato dagli utenti della rete durante l'impiego di particolari servizi, quali per esempio chat, mailing list ed altri.
NIR (Network Information Retrieval)	Sigla utilizzata in relazione a strumenti per la ricerca di informazioni su Internet: motori di ricerca, server Archie, ecc.
NIS (Network Information System)	Database per la gestione degli indirizzi Internet.
NNTP (Network News Transfer Protocol)	Protocollo per la trasmissione dei messaggi ai newsgroup sulla rete Usenet.
Nodo	Singolo computer appartenente ad una rete.
	O
OCR (Optical Character Recognition)	Riconoscimento ottico dei caratteri. Tramite un apposito programma, detto appunto OCR, è possibile, con tutte le difficoltà del caso, trasformare un file "immagine fotografica" di un testo ricavata dallo scanner, in un file di testo vero e proprio, gestibile da un word processor.
Off topic	Intervento in un newsgroup fuori dall'argomento base che è in discussione.
OLE, OLE2 (Object Linking and Embedding)	Specifica Microsoft che permette ad un fi-

le o ad un programma di essere incorporato in un altro, anche lungo una rete (OLE2). Una gran comodità ma anche una fonte di gran confusione: basti pensare all'uso (distorto) che gli utenti fanno di Word, partito con l'essere un word processor e diventato praticamente un programma "omnibus", per la gestione di tabelle e immagini, grazie proprio alla tecnologia che consente di utilizzare un programma all'interno di un altro programma, in maniera "invisibile" all'utente.

OS/2

Sistema operativo grafico ideato dall'Ibm per essere utilizzato su personal computer con processori Intel. OS/2 è un vero sistema operativo multiutente che può eseguire programmi nativi e programmi ideati per Microsoft Windows e DOS. Possiede un particolare File System e si è sempre distinto per la "robustezza" in termini di stabilità.

OSI (Open Systems Interconnection)

Famiglia di protocolli, realizzata dai comitati dell'ISO, che dovrebbe diventare lo standard internazionale per l'architettura delle reti di sistemi di elaborazione. Il modello è organizzato su 7 livelli (layer), ognuno dei quali presiede a specifiche funzioni: ad esempio, codifica, instradamento, tariffazione, ecc.

P**Pacchetto (Socket)**

È l'unità elementare di 1.536 caratteri nella quale si scompongono i dati digitali quando viaggiano nella rete. Il protocollo che gestisce la trasmissione, lo smistamento ed il controllo dei pacchetti è, infatti, il TCP/IP.

Parola-Chiave

Vedi Password.

Password

Codice segreto che, insieme alla userID, consente ad un utente l'identificazione e l'accesso alla rete, ad un calcolatore, o più in generale ad un sistema. Nel caso in cui ci si colleghi ad un sito del tipo anonymous FTP, occorre usare come password il proprio indirizzo di e-mail.

Path

Percorso da seguire per accedere a un file. Successione di directory e sub-directory attraverso le quali è necessario passare per accedere al file.

PCI

Architettura di bus a 32 bit presente sulla totalità dei personal computer oggi sul mercato. La velocità del bus si misura in MHz e si attesta sui 100 MHz, ma sta rapidamente portandosi verso i 133 (fino al 1998 era invece praticamente ferma a 66 MHz). La velocità del bus PCI influenza pesantemente le prestazioni dell'elaboratore, dato che da essa dipende la velocità di trasferimento dei dati da e verso tutte le periferiche; è seconda per importanza soltanto alla quantità di memoria RAM installata (la velocità del processore, invece, non è un parametro altrettanto significativo).

PCMCIA

Standard adottato da molti produttori di computer portatili per un connettore universale al quale si possono collegare vari tipi di accessori hardware (hard disk, memorie, modem, ecc.).

Peering

Metodo usato in alcuni tipi di reti che consente a ogni sistema di gestire autonomamente conversazioni con qualsiasi altro sistema per accedere alle sue applicazioni.

Perl	Linguaggio di programmazione per la creazione di script CGI, ovvero di programmi eseguiti sul server remoto in funzione di dati forniti dal client locale. Restituiscono al client il risultato dell'elaborazione, che rappresenta, nel caso più comune, una ricerca su un database.
PGP ("Pretty Good Privacy")	Software per la crittografia dei messaggi sviluppato da un privato e particolarmente diffuso vista la sua gratuità. Esistono diversi livelli di protezione crittografica legati alle diverse realtà nazionali. Le Amministrazioni di alcuni Paesi non ammettono, infatti, l'uso di livelli particolarmente sofisticati per motivi di sicurezza interna.
Pin	Polo di un connettore, un "piedino" secondo il linguaggio comune. Basta un "pin" fuori posto per bloccare un sistema.
PING (Packet Internet Groper)	Programma client per verificare se un determinato host della rete è attivo, raggiungibile in quanto tempo e compiendo quanti "passi" ("hop").
Pixel	Abbreviazione di "picture element" (elemento d'immagine); indica uno dei punti che formano l'immagine digitalizzata e non (come nel caso del cinescopio, comunque analogico, o della foto pubblicata su un giornale).
PKZIP, PKUNZIP	Diffusi programmi di compressione (PKZIP) e decompressione (PKUNZIP) di file.
Plug-in	Un programma che consente di accrescere la funzionalità di un altro, per esempio di un programma di navigazione in Internet (browser), in modo da poter utilizzare file contenenti elementi 3D e multimediali.

PNG	Formato di compressione per le immagini grafiche alternativo a GIF.
Policy	Regole di comportamento per gli utenti di BBS.
POP (Point of Presence)	Termine commerciale indicante i luoghi in cui ogni provider installa almeno un modem e una linea telefonica per permettere la connessione in rete. Ovviamente, per consentire a tutti di pagare soltanto la tariffa urbana è conveniente, sia per il provider sia per il cliente, avere almeno un POP in ogni distretto telefonico.
POP 3 (Post Office Protocol)	È il protocollo, il server ed il relativo client che si occupa della ricezione della posta elettronica. Alcuni server utilizzano in sua vece IMAP4, simile ma con alcune funzionalità in più. Alla trasmissione pensa SMTP (vedi).
Post	Testo di un articolo inviato da un utente (poster) al newsgroup di appartenenza.
Posta elettronica	Vedi E-mail.
PostMaster	Responsabile della gestione dei server SMTP e POP3 o IMAP4 di posta elettronica presso un determinato server.
PPP (Point-to-Point Protocol)	Il Point-to-Point Protocol fornisce il metodo per la trasmissione di pacchetti nei collegamenti di tipo seriale punto-a-punto. In parole più semplici, la connessione fra il modem del proprio computer e quello dell'Internet provider è del tipo PPP. In anni passati, per indisponibilità dei driver ma soprattutto dei sistemi operativi Microsoft prima del Win95 seconda versione, era più popolare il protocollo SLIP, superato poi da PPP per sicurezza e capacità.

Programma TSR	Programma "termina e rimani residente in memoria", che si carica cioè automaticamente nella memoria quando si avvia il sistema o vi rimane anche quando si esce da esso.
Protocollo	Insieme di regole necessarie per definire la modalità di comunicazione tra computer (vedi TCP/IP).
Provider	Fornitore di accesso alla rete Internet.
Proxy	Server particolare, installato all'ingresso della rete locale, che consente ai computer della LAN di effettuare richieste scavalcando il "firewall" posto a protezione della stessa.

R

Receive Data (RD)	Indica nel modem lo stato di ricezione di dati (bit) in corso ed è indicato dall'accensione dell'apposito LED sul frontale dell'apparecchio.
Registry	Fornitori che distribuiscono gli indirizzi per Internet. In Europa è il RIPE, in Italia il GARR-NIS.
Remote	Remoto. Con questo termine ci si riferisce ad un qualsiasi host della rete che non sia quello su cui si sta lavorando.
Rete Civica	Una rete civica era, prima dell'avvento della rete globale, una BBS promossa e gestita da una Pubblica Amministrazione. La definizione oggi ufficiale di rete civica deriva dalla tesi di dottorato di una studentessa, Anne Beamish, che definisce tre sottogruppi di reti civiche: civic network

RFC (Request for Comments)	(sito gestito dall'Amministrazione Pubblica per gli interessi pubblici), community/free network (sito gestito dei cittadini ma che fornisce servizi d'interesse pubblico) e city network (sito gestito da privati per interessi privati ma con ricadute anche sul pubblico).
RFD (Request For Discussion)	In italiano "richiesta di osservazioni". La sigla, coniata da un gruppo di studenti dell'Università della California di Los Angeles, indica la serie di documenti, iniziata nel 1969, che mantiene il "flusso di discussione" sui problemi della rete. Non <<tutte le RFC (anzi, molto poche) descrivono gli standard Internet (protocolli, schemi, ecc.), ma tutti gli standard Internet vengono diffusi sotto forma di RFC. Documento che dà il via alla fase interlocutoria, della durata di due o tre settimane, durante la quale si discute la possibilità di creare un nuovo newsgroup.
Ripe	Fornitore di indirizzi Internet per l'Europa.
Risoluzione	Numero dei punti (pixel) di cui si compone un'immagine, per unità di superficie (dpi, dots per inch, ossia "punto per pollice"). Se riferito alla qualità fisica dello schermo, ad esempio, è un indicatore della sua bontà, fatti salvi altri parametri.
Router	Letteralmente "intradatore", è utilizzato per collegare i computer di due reti distanti che possono essere di tipo e velocità diversi.
Routing	Instradamento, operazioni svolte per instradare i pacchetti nella rete o tra due o più reti.
RTC (Rete Telefonica Commutata)	È la rete telefonica analogica (perlomeno

fino al collegamento con la prima centrale digitale) usata da ormai più di un secolo.

RTF (Rich Text Format)

Formato di testo sviluppato dalla Microsoft Corporation, con codici annidati per la descrizione di font, la formattazione, ecc., molto simile al formato ".doc". Poiché chiunque può realizzare programmi in grado di usare la formattazione RTF, questa è da preferire nella creazione di documenti da condividere con altre persone.

S

Script

Registrazione di una sequenza di comandi interpretabile da un altro programma che si assume il compito di eseguirli. Esistono diversi tipi di script, tra cui quelli che servono ad eseguire automaticamente tutte le procedure per la connessione alla rete.

Search engine

Motore di ricerca (vedi).

Seriale

Dispositivo, canale o tecnica di comunicazione in cui i dati che compongono un'informazione vengono trasmessi e ricevuti un bit alla volta attraverso un solo conduttore bipolare.

Server

Un server può essere due cose, fra loro collegate: un software che consente ad un computer di offrire un particolare servizio ad un altro computer sul quale "gira" il corrispondente software "client"; ma anche, più correttamente, il computer che esegue il software server. Ogni servizio della rete Internet ha il proprio protocollo e il proprio server, anche se fisicamente

un elaboratore (server hardware) può far girare, contemporaneamente, più di un server software.

**SGML
(Standard General Markup Language)**

Tentativo di creare uno standard più generale per i linguaggi "mark-up". In questo senso HTML sarebbe un sottoinsieme di SGML.

Shareware

Forma di distribuzione del software che rende i programmi liberamente disponibili per un tempo limitato, o per limitato numero di volte, allo scopo di test preventivo all'acquisto. Se si gradisce il programma e si vuole continuare ad usarlo, occorre corrispondere un compenso, generalmente molto limitato, al creatore del programma stesso. In questo modo se ne potrà avere una copia pienamente funzionante e un manuale più completo.

Signature

"Firma" del messaggio di posta elettronica. Opzionale, è costituita da un particolare file di testo che viene caricato ed inserito in coda al messaggio al momento dell'invio. I "luoghi virtuali" che ospitano l'insieme dei servizi fruibili tramite Internet; insieme di pagine consultabili telematicamente. Il termine "sito", come direbbe il correttore grammaticale di un noto software di videoscrittura, è "logoro e abusato"...

Sito

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

È il protocollo che si occupa del trasferimento dei messaggi di posta elettronica da server a server. Al collegamento fra il server e il proprio computer pensa POP3.

Snail mail

"Posta-lumaca": definizione ironica con la quale gli utenti della rete si riferiscono alla posta normale.

SNMP

Protocollo per la gestione di reti con

(Simple Network Management Protocol)	architettura basata sul TCP/IP.
Socket	Vedi Pacchetto.
Spamming	Inviare o ricevere posta non richiesta. In generale il termine è riferito a materiale poco gradevole e, soprattutto, distribuito contemporaneamente "a pioggia" a molti indirizzi di posta.
Streaming audio (e video)	Tecnologie che permettono la trasmissione continua e progressiva di flussi di informazione audio (e video), consentendo la realizzazione su Internet di vere e proprie stazioni trasmettenti in tempo reale.
Subnet	Porzione di rete, che può essere fisicamente indipendente, avente in comune l'indirizzo di rete con altre porzioni della rete e distinta mediante un numero (subnet number). Una sottorete, è, per una rete, ciò che una rete è per Internet.
Surfing	Vedi Navigare.
Sysop	"Direttore" di una BBS.
System administrator	Vedi Administrator.

T

Tag	"Marcatore". Elemento del linguaggio Html: definisce l'inizio e la fine di un comando.
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol. L'insieme di protocolli che stanno alla base di Internet e che consentono lo scambio di dati tra i computer in rete.

Telenet	Rete pubblica a commutazione di pacchetto che utilizza i protocolli CCITT X.25. Da non confondere con Telnet.
Telnet	Protocollo che consente di collegarsi come terminale ad un altro computer tramite Internet. Completata la procedura d'accesso all'host remoto, è possibile lavorare su quest'ultimo come se fosse davanti a noi ed eseguire i programmi che risiedono su di esso. Argomento (vedi Newsgroup).
Thread	Argomento (vedi Newsgroup).
TIFF (Tagged-Image File Format)	Formato per la rappresentazione binaria di una pagina o di un grafico tipicamente usato per immagini molto precise, in termini di risoluzione e profondità di colore, oppure molto piccole in termini di quantità di spazio occupato in memoria (i fax, per esempio).
Topic	Argomento di un gruppo di discussione.
Top-level domain	Dominio di primo livello. La porzione di FQDN alla destra dell'ultimo punto. Indica, in genere, la sigla del Paese in cui il server risiede (it, de, fr, ecc.) oppure settori particolari, come ad esempio enti governativi (.gov), universitari (.edu), ecc.

U

Unix	Sistema operativo sul quale è cresciuto il primo nucleo di Internet. Molti dei servizi della rete sono nati con questo sistema, disponibile in forma personalizzata sotto nomi diversi. Sviluppato dai Bell Laboratories è la base "filosofica" di Linux, il sistema operativo ideato negli anni 90 da
------	--

	Linus Torwald, e che, per le sue caratteristiche di "copertura" e di gratuità, rappresenta un valido concorrente a Windows.
Upload	Trasferimento di un file verso un computer remoto, contrario di download. Non esiste un termine italiano corrispondente, se non "caricamento", in quanto inverso di "scaricamento".
URL (Uniform Resource Locator)	Letteralmente "Identificatore Uniforme di Risorse", ovvero nome che in generale identifica completamente una qualsiasi risorsa sulla rete ed il protocollo da utilizzare per usufruirne. Una URL è una specie d'indirizzo composto di due o tre parti: la prima contiene il protocollo o il servizio da utilizzare (ftp, http, gopher, mailto), la seconda il nome FQDN (Full Qualified Domain Name) del server in cui la risorsa si trova, la terza contiene il nome del file oggetto della richiesta.
Usabilità	Complesso di requisiti di efficienza comunicativa che conferiscono "valore aggiunto" al prodotto sotto il punto di vista della fruibilità.
Usenet	Grande rete telematica nata negli anni 70 oggi collegata ad Internet, specializzata per fornire accesso ai cosiddetti "gruppi di discussione" o "newsgroup" attraverso "news server" visitabili con un client "Newsreader".
User name, User, UserID utente	Nome con il quale un utente può effettuare il "login" ad un sistema di risorse condivise, utilizzandolo insieme alla corrispondente password. Usato anche negli indirizzi di e-mail, compare davanti al segno @ (vedi Login).

V

Velocità	Se riferita a linee di trasmissione, è meglio definita col termine di "banda passante" o "Bandwidth", ovvero "larghezza di banda".
Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Net-wideIndex to Computerized Archives)	Programma client per la ricerca di file su tutti i server Gopher.
Video on demand	Fornitura di programmi televisivi su richiesta dell'utente. Viene effettuata via cavo, tramite rete telefonica e tecnologia ADSL, a fronte della sottoscrizione di un abbonamento e prevede il pagamento in base ai servizi effettivamente richiesti.
Videoconferenza	Sistema di comunicazione bi o multi direzionale, realizzato su reti LAN, WAN o Internet, che permette la trasmissione di audio e video in tempo reale e la condivisione di applicazioni e documenti.
Virus	Programma in grado di duplicarsi e agganciarsi ad un altro file, tipicamente del tipo eseguibile, e causare i danni più diversi ai dati memorizzati sui supporti di memorizzazione a lungo termine. Non causa, invece, danni hardware. Con il passare degli anni il numero dei virus è cresciuto esponenzialmente e ne è nata una seconda categoria: i cosiddetti macro-virus, che in genere infettano i documenti ".doc" di Word dalla versione 95 in poi. Non esistono, invece, virus infettanti i messaggi di posta elettronica, a meno che non si usi un messaggio di posta elettronica per allegare un file eseguibile (ovvero .exe o .com).

Attenzione: il virus infetterà il sistema soltanto se il file eseguibile sarà, appunto, eseguito.

W

WAIS (Wide Area Information Server) Sistema di archiviazione e consultazione di database per la ricerca di documenti attraverso parole chiave o per titoli.

WAN (Wide Area Network) Detto di rete che collega computer distribuiti su una vasta area geografica.

Web Vedi World Wide Web.

Webcasting Trasmissione unidirezionale (dall'emittente a tutti i destinatari sintonizzati) di informazione – tipicamente, informazione audio e video – attraverso Internet. È la tecnologia usata dalle televisioni e dalle radio che trasmettono in rete.

Webmaster Persona che si occupa della gestione di un sito, o il responsabile legale nel caso in cui questo sia necessario.

WWW (World Wide Web) Insieme di pagine ipertestuali scritte in linguaggio HTML e sparse su tutti i server del mondo ma collegate tra loro attraverso gli Hyperlink. Queste pagine sono visibili in rete tramite i vari server Web che utilizzano il protocollo http ed il corrispondente browser Web. Da non identificare con Internet, è però sicuramente l'innovazione che l'ha fatta decollare.

Wysiwyg "What You See Is What You Get": acronimo per indicare la capacità di qualunque programma di visualizzare un'anteprima fedele alla versione finale del documento

che si sta realizzando. Tradotto in italiano, "quello che vedi è quello che ottieni".

X

XML (Extensible Markup Language) Modo molto flessibile per creare su Web non solo informazione, ma anche la formattazione da assegnare ad un particolare contenuto. È definito estensibile perché, al contrario dell'HTML, i simboli di "mark-up", ovvero i tag, sono illimitati, non dipendono dall'approvazione di un comitato supervisore e sono autoesplicativi.

Xmodem Protocollo e programma per il trasferimento di file, utilizzato generalmente fra un personal computer e un sistema Unix.

Y

Yell Comando per richiamare l'attenzione del Sysop di una BBS.

Ymodem Protocollo di trasmissione veloce che permette il trasferimento di più file con un unico lancio (trasmissione in batch) ma non il recupero della trasmissione interrotta come lo Zmodem

Z

Zen and the Art of the Internet Il più famoso testo su Internet e i suoi ser-

	vizi, reperibile in rete ad indirizzi non stabili nel tempo ma facilmente rintracciabili con i motori di ricerca.
ZIP	Estensione dei nomi dei file compressi con il programma PKZIP, ormai uno standard del mondo DOS/Windows.
Zmodem	Protocollo di trasmissione veloce che permette il trasferimento di più file con un unico lancio ma anche la possibilità di recupero della trasmissione interrotta.

Spunti bibliografici

Pubblicazioni:

- AIPA e SMAU 2000,
E-government: le amministrazioni pubbliche alzano le vele per competere in un sistema globale, Maggioli, in occasione dello SMAU 2000.
- G. Arena, *La comunicazione di interesse generale*, il Mulino, Bologna, 1991.
- S. Brand, *Media Lab, il futuro della comunicazione*, Baskerville, 1993.
- F. Carlini, *Lo stile del web – Parole e immagini nella comunicazione di rete*, Einaudi, 1999.
- A. Cattani, *"Internet e la comunicazione pubblica"*, ed. Scuola Superiore della pubblica amministrazione, 1998.
- P. Ciriello, *Servizi pubblici in Enciclopedia giuridica*, Treccani Istituto Enciclopedico Italiano, Roma.
- R. Di Gregorio, *Progetti di cambiamento nelle organizzazioni pubbliche e private*, Guerini e associati, Milano, 2000.
- G. Esposito, *Elementi di comunicazione pubblica per gli operatori degli URP*, Esselibri, 2000.
- F. Faccioli, *Comunicazione pubblica e cultura del servizio, modelli attori e percorsi*, Carocci, 2000.
- G. Fornari, M. Diodati, *Internet per la pubblica amministrazione*, Buffetti, 2000.
- S. Gallarini, *La realtà virtuale*, Xenia, 1994.
- C. Huitema, *E Dio creò internet*, F. Muzzio, 1996.
- A. Iori, *Il servizio trasparente. La comunicazione al pubblico nei servizi: come progettare e organizzarla*, F. Angeli, Milano, 1994.

J. Jacobelli, *Verso il diritto all'informazione*, Laterza, Roma - Bari, 1991.

G. Mantovani, *L'interazione uomo-computer*, Il Mulino, 1995.

D.W. Moore, *Capire internet*, Fabbri, 1998.

L. Paccagnella, *La comunicazione al computer*, Il Mulino, Bologna, 2000.

G. Rebori, *Dieci anni di riforme*, Guerini ed associati, Milano, 1999.

S. Rolando, *La comunicazione pubblica in Italia*, Bibliografica, Milano, 1995.

S. Rolando, *Un paese spiegabile. La comunicazione pubblica negli anni del cambiamento delle autonomie territoriali e delle reti*, Etas libri, Milano, 1998.

L. Toselli, *Il progettista multimediale*, Bollati Boringhieri, 1998.

Articoli pubblicati su riviste:

G. Arena, *Dalla trasparenza alla comunicazione nell'arco del decennio*, in Riv. It. di comunicazione pubblica, F. Angeli, Milano, n. 5, anno 2000.

G. Nucci, *Elementi portanti, aree di intervento, finalità*, in Riv. It. di comunicazione pubblica, F. Angeli, Milano, n. 5, anno 2000.

M. Pitrone, S. Sainato, *Le città in rete*, in Riv. It. di comunicazione pubblica, F. Angeli, Milano, n. 4, anno 2000.

R. Rega, *Dalle proposte al voto, cronologia e confronti*, in Riv. It. di comunicazione pubblica, F. Angeli, Milano, n. 5, anno 2000.

A. J. Wurzer, *PA, Cittadino e Internet in Olanda*, in Riv. It. di comunicazione pubblica, F. Angeli, Milano, n.4, 2000.

L. Guidi, *Pari opportunità per le pagine web*, in Comunicazione pubblica, n. 59, anno VII, marzo/aprile, Ass. it. della comunicazione pubblica e istituzionale, 2000.

M. Fiordalisi *Utenti e pubblica amministrazione, la rete cresce*, in Internet news, numero di giugno, Tecniche nuove, 2000.

Informazioni, periodico bimestrale dell'AIPA,

nn. 2 e 4, anno 2, Marzo-Aprile/Luglio-Agosto, 2000.

Quaderni, rivista trimestrale del Ministero delle Finanze, Ufficio per l'informazione del contribuente, *Lo Stato elettronico, new media e pubblica amministrazione*, n. 1, anno 2000.

Articoli pubblicati su www.interlex.it:

P. Costanzo, *Le nuove forme di comunicazione in rete: Internet*, 1997.

G. Llivraghi, intervento al convegno "Internet: i diritti telematici", 1999.

P. Luisi, *La chiave di accesso alla pubblica amministrazione digitale*, 2000.

S. Semenzato, *Internet come servizio pubblico*, 1998.

T. Digi, *Hacker e virus: arrivano gli agenti del Web*, 2000.

Articoli pubblicati su www.cittadigitali.it:

P. Subioli, "La sfida della qualità ora corre sul Web: un modello francese per i siti pubblici", 2000.

P. Subioli, *Speciale "il piano d'azione per l'e-government"*, 2000.

Articoli pubblicati sulla rivista *Teléma* n. 19 (www.baldo.fub.it/teléma):

F. Colombo, *Il cittadino conta troppo poco, con Internet conterà di più.*

I. Contu, *Così affronteremo ad armi pari il silenzio e l'inerzia degli apparati.*

S. Rodotà, *Democrazia non solo telematica per una vera cittadinanza attiva.*

Riferimenti bibliografici off line

- Agostini A., *La tematizzazione. Selezione e memoria dell'informazione giornalistica*, (Problemi dell'informazione, Roma, 1984); *Mediare la realtà: mass media, sistema politico e opinione pubblica*, Franco Angeli, Milano, 1994
- Benton M., Frazier P., *The Agenda Settings Functions of Mass Media at Three Levels of Information Holding*, Communication Research, 1976
- Berger Peter L., Luckmann J., *La realtà come costruzione sociale*, Il Mulino, Bologna, 1983
- Bettetini G., Colombo F. (a cura di), *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano, 1993
- Calabrese O., Volli U., *I telegiornali, istruzioni per l'uso*, Laterza, Bari, 1995
- Cesareo G., *Fa notizia. Fonti, processi, tecnologie e soggetti nella macchina dell'informazione*, Editori Riuniti, Milano, 1981
- Colombo F., *Manuale del giornalismo internazionale*, Apogeo, Milano, 1992
- Levy P., *L'intelligenza collettiva*, (Apogeo, Milano, 1994)
- Livolsi M., Rositi F. (a cura di), *La ricerca sull'industria culturale: l'emittente, i messaggi, il pubblico*, NIS, Roma, 1988
- Magistretti S., *Relazioni tra routines produttive, spazio da riempire nel giornale e tempi di lavorazione*, Mimeo, Milano, 1981
- Maiocchi M., Quintarelli, S., *Internet per l'azienda*, Milano, Il Sole 24 Ore, 1998
- Mattelart A., *La comunicazione mondo*, Il Saggiatore, Milano, 1994
- Moore D., *Capire internet*, Apogeo, Milano, 1996
- Morcellini M. (a cura di), *Mediaevo: TV e industria culturale nell'Italia del 20° secolo*, Carocci, Roma, 2000
- Morcellini M., Fatelli G., *Le scienze della comunicazione: modelli e percorsi disciplinari*, NIS, Roma, 1994
- Morcellini M.; Sorise M. (a cura di), *Dizionario della comunicazione*, Editori Riuniti, Roma, 1999
- Morcellini M., *Passaggio al futuro: formazione e socializzazione tra vecchi e nuovi media*, Franco Angeli, Milano, 1997
- Murialdi P., *Il giornale*, Apogeo, Milano, 1997
- Piersanti A. (a cura di), a.v., *Bytes all'arrabbiata – Internet all'italiana*, EDS, Roma, 2000
- Piersanti A. (a cura di), a.v., *Giornalisti nella rete*, EDS, Roma, 1999
- Sartori C., *La comunicazione e il sistema dei media: elementi costitutivi e linee di sviluppo*, Quattroventi, Urbino, 1998
- Tranfaglia N., Castronovo V., Abruzzese A. (a cura di), *La stampa italiana nell'età della TV: 1975-1994*, Roma, Bari, 1994
- Visciola M., *Usabilità dei siti Web*, Apogeo, Milano, 2000

Web grafia

- www.fnsi.it
- www.garanteprivacy.it
- www.html.it (*Guida professionale all/html*, Autori vari; 1999)
- www.html.it (*Mailing list: cosa sono e come funzionano*, Autori vari; 2000)
- www.html.it (*Motori di ricerca, chiave del successo*, Autori vari; 1999)
- www.html.it (*Newsgroup: cosa sono e come funzionano*, Autori vari; 2000)
- www.html.it/dossier/04_banda/index.html (*Banda larga: Navigare in una Rete ad altissima velocità. Quale tecnologia permetterà tutto questo?*, Autori vari; 2000)
- www.html.it/dossier/06_portali/index.html (*Dossier Portali*, Autori vari; 2000)
- www.lab.it (*Pubblicità su Internet*, Autori vari, 2000)
- www.mediasfera.it
- members.planet.it/freewww/franz.r/
- www.motoridiricerca.com
- www.nielsen.com
- www.nua.ie
- www.quadrante.net/between/wow11.htm
- www.sda.uni.bocconi.it/oii/welcome.
- www.sigaro.org

Fonti consultate per la realizzazione del manuale:

Autori Vari "Bytes all'arrabbiata" a cura di Andrea Piersanti. Casa Editrice Agenda del Giornalista, 2000.

Autori Vari "Giornalisti nella rete" a cura di Andrea Piersanti. Casa Editrice Ente dello Spettacolo, 1999

Alberta Iera "Comunicare i servizi al cittadino con Internet". Dal sito www.finanze.it

www.mediasfera.it

