**Il CRC Emilia-Romagna**
Istituito nel 2002 a seguito di una convenzione tra il Ministero dell'Innovazione e delle Tecnologie e la Regione Emilia-Romagna, il Centro Regionale di Competenza per l'e-government e la società dell'informazione si configura come il braccio operativo del Tavolo tecnico regionale sull'e-government e la società dell'informazione (nel quale sono rappresentate la Regione, le Province, i Comuni capoluogo, ANCI, UPI e UNCEM). Tra i suoi obiettivi principali figurano lo svolgimento dei piani di lavoro in materia di innovazione digitale assieme agli enti locali e l'armonizzazione delle politiche nazionali in materia di e-government con quelle territoriali.

Informazioni e approfondimenti su missioni, iniziative e progetti del CRC Emilia-Romagna sono disponibili on line, al sito www.regionedigitale.net/crc

# Esperimenti di multicanalità

## Percorso per una PA che eroghi servizi di qualità ai propri cittadini

## I risultati dei Seminari e Laboratori del CRC della Regione Emilia-Romagna

Regione Emilia-Romagna

**Il volume**
Questo volume raccoglie, arricchisce e sintetizza le riflessioni teoriche e le indicazioni operative scaturite dalla seconda edizione del *Percorso per la Qualità dei Servizi Pubblici On Line,* ciclo di Seminari e Laboratori dedicati a vari aspetti della multicanalità (strategie, modelli, linguaggi, accessibilità, e-democracy, valutazioni quantitative, ecc.), organizzati dal Centro Regionale di Competenza per l'e-government e la società dell'informazione della Regione Emilia-Romagna, da gennaio a maggio 2005.

**I Percorsi per la Qualità dei Servizi Pubblici on line**
I *Percorsi per la Qualità dei Servizi Pubblici On Line* del CRC della Regione Emilia-Romagna consistono in cicli di Seminari (di carattere divulgativo/teorico) e Laboratori (di stampo operativo), rivolti a dipendenti pubblici, studenti e professionisti del settore ICT, finalizzati al confronto allargato sulle tematiche dell'e-gov e della comunicazione istituzionale e alla definizione di parametri di qualità nello sviluppo e nella gestione dei servizi pubblici digitali. Condotti da docenti universitari, professionisti ed esperti delle tematiche di volta in volta affrontate, gli incontri costituiscono anche occasione per la presentazione di esperienze e iniziative di successo *(best practices)*, realizzate nell'ambito delle realtà territoriali coinvolte.

All'edizione 2005 hanno preso parte circa 400 partecipanti, provenienti in prevalenza dalle amministrazioni pubbliche del territorio emiliano-romagnolo, ma anche dipendenti e funzionari di enti pubblici di altre regioni, studenti universitari e professionisti del settore ICT.

# Indice

Strategia, organizzazione, tecnologia: in viaggio con il CRC Emilia-Romagna verso il traguardo della multicanalità pag. 7

A ciascuno il suo attrezzo: benvenuti nella palestra della multicanalità pag. 31

Hardware, software e creatività: il kit di montaggio per l'accessibilità pag. 53

Parole, immagini, suoni: porzioni e ricette dal laboratorio sui linguaggi della multicanalità pag. 81

Deliberazione e multicanalità: in serra con il CRC Emilia-Romagna per far fiorire la partecipazione pag. 103

Diamo i numeri: dall'aula di matematica del CRC le formule giuste per prendere la misure ai file di log pag. 133

Dalla teoria alla pratica: come declinare una strategia di multicanalità pag. 189

## Multicanalità: dagli esperimenti al governo strategico

*Al termine dei "Percorsi di Qualità 2005", il CRC Emilia-Romagna raccoglie materiali e riflessioni in questo volume, il cui titolo esprime pienamente la filosofia del lavoro: "Esperimenti di multicanalità". Il tema dell'uso di molteplici strumenti e tecnologie per comunicare ed erogare servizi è stato affrontato da diversi punti di vista, modulando in vario modo partecipanti, docenti, temi, esperienze. Durante il percorso, la quantità di domande ha certamente sovrastato le risposte possibili. Riteniamo si tratti di un indicatore di qualità per questo filone di attività, che da alcuni anni caratterizza il CRC Emilia-Romagna. Esistono altre sedi deputate alla formazione della PA e a fornire risposte certe.*
*I "Percorsi" tentano di creare situazioni e ambiti dove tecnici, funzionari e dirigenti possano maturare un confronto che valorizzi le singole esperienze, in uno scenario di aggiornamento e innovazione diffusi.*
*Tutti gli eventi organizzati hanno visto una partecipazione numerosa e attiva, ma soprattutto hanno delineato un profilo della Pubblica Amministrazione italiana e, in particolare, emiliano-romagnola, attenta e pronta a sperimentare con naturalezza e un pizzico di pionierismo le nuove opportunità offerte dalle tecnologie per la comunicazione.*
*Esperimenti è dunque una parola che suona oggi adeguata per descrivere sommariamente i frutti di questo ciclo di attività. Lo scenario emerso è caratterizzato dalla presenza di tante piccole e grandi attività sperimentali, dove le singole amministrazioni si mettono in gioco, investendo risorse umane e scarsi budget dei bilanci pubblici, per tentare di migliorare prestazioni e servizi. Non mancano fantasia, professionalità e passione. Scarseggiano le risorse e, probabilmente, emerge la necessità di superare la fase degli "esperimenti" tecnologici per andare verso un governo più strategico e trasversale della multicanalità.*
*Il risultato finale dei "Percorsi 2005" non si esprime solo in questo libro, che ha il pregio di raccogliere una varietà di stimoli davvero notevole, e rappresenta il punto di partenza per l'individuazione di nuove attività e progetti.*
*Il vero valore aggiunto è rappresentato dalla quantità di idee, relazioni, interazioni, domande, risposte che hanno raggiunto gli oltre 400 partecipanti, rappresentanti di decine e decine Pubbliche Amministrazioni.*

**Agostina Betta**, *Responsabile Formazione del CRC Emilia-Romagna*
**Claudio Forghieri,** *Coordinatore dei Percorsi per la Qualità dei Servizi Pubblici On Line*

...cittadino
io P.A.
io aiutare te

La P.A. questo
exstraterrestre

# Strategia, organizzazione, tecnologia: in viaggio con il CRC Emilia-Romagna verso il traguardo della multicanalità

## A volte i nostri luoghi mettono ansia

Si parte con un'immagine: centinaia, migliaia di persone impegnate in un disordinato e frenetico rincorrere strani esseri – arti di una specie, tronco di un'altra e testa di altre ancora – coinvolti in una fuga altrettanto caotica ed apparentemente priva di senso. O, fuori di metafora, ***i cittadini alle prese con una progressiva accelerazione dei ritmi di vita e dei compiti ai quali si è chiamati, e Pubbliche Amministrazioni che dopo 15, 20 anni di profonde trasformazioni, sembrano a volte non avere più capo né coda.*** È questo l'inquietante, ma tutto sommato realistico scenario, nel quale inserire qualsiasi discorso preliminare sull'importanza della multicanalità e dell'integrazione delle attività di comunicazione e servizio. Uno scenario innanzitutto difficilmente descrivibile: i mostri dei quali si è accennato sono il frutto di radicali cambiamenti ancora in atto, ed è chiaro che la foto di un oggetto in movimento ha molte possibilità di riuscita in meno, rispetto ai ritratti di fenomeni statici. Eppure il compito di descrizione resta fondamentale: solo una preliminare definizione del contesto può permettere una presa di coscienza sulle possibili soluzioni finalizzate al miglioramento dei rapporti tra PA e cittadini. Ed è quindi con una breve analisi dei principali difetti e lacune che caratterizzano l'operato e le modalità di interazione delle organizzazioni pubbliche, che bisogna scaldare i motori, prima di intraprendere il nostro viaggio a tappe nel pianeta della multicanalità.

## Allora nasce il desiderio di partire

Che i rapporti tra PA e pubblici di riferimento – ossia semplici cittadini, associazioni, comunità professionali, imprenditori ecc. – siano tutt'altro che idilliaci non è un mistero. Potrebbe esserlo, però, cercare di capire la causa di ciò. Negli ultimi anni sono stati diversi, profondi e articolati i processi di riforma che hanno interessato il settore pubblico, e non sono stati pochi i progressi e miglioramenti ottenuti, rispetto all'epoca in cui l'impiegato pubblico si chiamava burocrate, e il cittadino allo



sportello il simbolo di una sudditanza kafkiana. Non è quindi dall'idea che finora sia stato fatto tanto rumore per nulla, che ***si parte.*** Quanto, piuttosto, ***dalla constatazione che proprio i tanti e pur importanti percorsi di innovazione finora intrapresi hanno potuto generare l'attuale disordine.*** Semplificando al massimo, la Pubblica Amministrazione non può più essere considerata come un monolito autoreferenziale arroccato in posizioni di privilegio e tenace chiusura nei confronti dei propri pubblici. Non c'è più uno Stato rigidamente articolato secondo livelli gerarchici verticali, e un cittadino chiamato a confrontarsi con questa complessa ma tutto sommato unitaria entità. Al contrario, esistono diversi tipi di amministrazioni (a volte addirittura private, ma titolari di compiti di servizio pubblico) operanti con logiche diverse, a volte anche sugli stessi livelli gerarchici e funzionali. E pubblici con esigenze e bisogni sempre più complessi, che spesso faticano addirittura a capire chi governa cosa e in che modo.

## Ma quante mete ci vengono proposte

Dal punto di vista della comunicazione e della fornitura dei servizi, quanto sopra accennato può essere tradotto con l'immagine di una strana e disarticolata cacofonia. Il problema del passato è che le Pubbliche Amministrazioni parlavano poco e male, a monosillabi e secondo linguaggi oscuri e sibillini, buoni per rafforzare l'autoreferenzialità degli addetti ai lavori, ma del tutto incomprensibili, e non a caso, per i loro destinatari finali. Oggi non è più così. Il livelli quantitativi e qualitativi della comunicazione, pur non essendo eccelsi, sono decisamente migliorati. Ma sono tante le voci in campo, e spesso si sovrappongono, anche all'interno delle singole amministrazioni. E il risultato è una specie di ininterrotto chiacchiericcio che a volte si fa frastuono. Rumore puro che rischia di disorientare i cittadini. Con lo spiacevole paradosso che ***dopo tanto vuoto comunicativo, adesso è proprio l'eccesso di comunicazione a trasformarsi in negatività e disservizio.***

## Che fatica ascoltare e scegliere

Ma perché alla crescita di comunicazione e servizi si è accompagnato un simile tasso di complessità? Perché – questa una delle possibili risposte – la crescita è stata troppo spesso disordinata e caotica, talvolta convulsa e quasi mai ispirata da un comune filo conduttore. È come se insomma i centri di amministrazione si fossero moltiplicati e ognuno avesse cominciato a suonare una propria musica, con differenti partiture e interpretazioni, anche all'interno delle singole realtà. ***A mancare più di tutto,*** quindi, ***è stata la capacità di integrare, intesa come il tentativo di coordinare le tante voci in campo per arrivare a parlare con una sola lingua, tono e impostazione ai cittadini.*** O, più brevemente, per riuscire nel delicato ma fondamentale obiettivo di governance dell'interazione con i propri pubblici di riferimento.

## Senza contare i costi esorbitanti

Resta da capire cosa si intenda esattamente per mancanza di integrazione, e perché, dovendo analizzare l'importanza della multicanalità, si parta da simili constatazioni. Alla prima domanda si può sinteticamente rispondere affermando che ***fino ad oggi le Pubbliche Amministrazioni sono state incapaci di sviluppare una memoria condivisa e di connettere le tante intelligenze e competenze distribuite al loro interno***. E alla seconda, ***constatando che proprio la multicanalità può essere l'orizzonte strategico al quale fare riferimento, nel tentativo di colmare queste lacune,*** senza pretendere di effettuare sforzi e investimenti mastodontici che non possano essere alla portata dalle organizzazioni pubbliche.

## ...C'è da perderci la testa!

***Immaginiamo la Pubblica Amministrazione distesa sul lettino di un analista: probabilmente alla fine della seduta la diagnosi parlerebbe di soggetto dinamico e talvolta addirittura iperattivo, ma affetto da amnesie croniche.*** Uno smemorato, insomma, che incontra quotidianamente milioni e milioni di interlocutori, producendo conoscenze, valore e competenze, ma trattenendo pochissimo in termini di esperienze acquisite, al termine di questi processi di interazione. Basti pensare a quante volte le persone si recano presso gli sportelli pubblici e a quanto poco le amministrazioni sappiano di loro. Qualche informazione anagrafica e poco altro: questo il misero bottino trattenuto nella larghissime maglie degli PA. Con la conseguenza di doversi riconoscere ogni volta, quasi come se si fosse sempre al primo incontro. Un handicap che preclude qualsiasi ipotesi di miglioramento e personalizzazione dei servizi. E che rende, di fatto, sempre balbettante e incerto il dialogo tra amministrazioni e cittadini.

## Per viaggiare bene serve l'occhio lungo

Se invece le amministrazioni riuscissero a tenere una traccia del dialogo con i propri pubblici, potrebbero accumulare un notevole e prezioso bagaglio di conoscenze. ***È solo a partire dalla conoscenza di chi si ha di fronte che si riesce infatti a essere efficaci ed efficienti nel tentativo di rapportarsi a lui e soddisfare immediatamente i suoi bisogni. E non solo nel breve periodo, perché la conoscenza dell'altro, se, analizzata e interpretata, può rendere più lungimiranti anche nel medio e nel lungo periodo.*** Ossia più reattivi, nel momento in cui alla capacità di ascolto si riesce a conciliare un elevato livello di esecuzione dell'azione amministrativa nello sviluppo della relazione con i cittadini. E, in un'ottica di ancor più ampio respiro, più innovativi, il che significa maggiormente capaci e inspirati nel pianificare le future scelte di governo. ***Più propensi,*** perciò e in sintesi, ***ad agire in maniera strategica.*** Con tutti i positivi ritorni in termini di efficacia ed efficienza che possono derivare da una simile attitudine.

## Muoversi con intelligenza

***Se la costruzione della memoria è il compito basilare che attende le PA interes-***

***sate a migliorare la qualità della proprie relazioni con i cittadini, la multicanalità è il contesto assolutamente necessario per la realizzazione di questo obiettivo.*** Solo l'utilizzo coordinato e integrato di più mezzi di comunicazione, e in particolar modo di quelli digitali, può infatti permettere da un lato di accumulare conoscenze e saperi sui propri interlocutori, e dall'altro di relazionarsi a loro, tenendo effettivamente conto delle proprie esigenze, abitudini e aspettative.

## Sfruttare tutti i mezzi di trasporto

Anticipando cose che saranno ben più ampiamente trattate in seguito, bisogna subito precisare che ***per multicanalità si intende molto più che la semplice aggiunta disordinata di canali e strumenti per la comunicazione.*** Chi ragiona in questi termini infatti non fa che alimentare il rischio di cacofonia e disordine, oltre ad inserire nuove voci di costo nei bilanci amministrativi, senza alcuna certezza sulla possibilità di ottenere concreti ritorni. ***Quando si parla seriamente di multicanalità, invece, bisogna immaginare un utilizzo armonico e sincronizzato dei media.*** Perché è solo a partire da ciò, che si può arrivare alla costruzione di saperi e competenze condivise e al conseguimento dell'obiettivo principale: la soddisfazione degli utenti.

## Incastrare tutto alla perfezione

***Le parole d'ordine sono perciò integrazione e connessione.*** Delle conoscenze e degli strumenti, della memoria e della tecnologia applicata, ed è per questo che qualsiasi ragionamento serio sulla multicanalità non può che coinvolgere più aspetti e ambiti di intervento. Da quello più marcatamente politico, perché la multicanalità è un orizzonte innanzitutto strategico e dettato da precise scelte e motivazioni. A quelli di natura organizzativa, perché è solo coordinando i processi e le modalità di lavoro, modificando anche sensibilmente attitudini, visioni e pratiche consolidate, che si



può garantire una reale integrazione. Fino agli aspetti prettamente tecnici, che sono il substrato concreto, la piattaforma di base, necessaria per la realizzazione di un simile scenario. Questo per affermare che ***la multicanalità non può che essere figlia di un approccio multidisciplinare, e che qualsiasi ragionamento finalizzato a contemplare i soli aspetti tecnologici è inevitabilmente destinato a fallire.***

## ...Essere cioè ottimi tour operator

***Ma cosa vuole dire costruire una memoria*** e come si realizza un simile, impegnativo obiettivo? Concretamente significa ***unificare e razionalizzare le tante informazioni sparse nei molteplici punti di incontro tra la PA e i cittadini, fino ad oggi assolutamente scollegate e disarticolate. Passare*** perciò ***dalla frammentazione alla connessione,*** facendo in modo ad esempio che i contenuti forniti e/o ricevuti attraverso Internet, e-mail, chioschi, canali tradizionali, digitale terrestre, forum, telefoni, sportelli, pubblicazioni, tv, radio, eventi ecc. comincino a essere considerati come un unico flusso coerente e strutturato. Un flusso che tragga origine da un grande bacino contenente tutte le informazioni e le conoscenze, e che si adatti, quando si tratta di erogare informazioni e/o servizi, ai diversi formati e layout dei canali utilizzati. Questi ultimi, a loro volta e infine, dovrebbero essere concepiti alla stregua di veri e propri ricettori sensibili: strumenti di contatto con l'esterno che permettano una interazione il più possibile immediata, trasparente e diffusa.

## Sensibili alle proprie esigenze

Parlando dei canali di comunicazione come ricettori sensibili, si ritorna alla metafora biologica di partenza, e si cominciano a scorgere le prime opportunità per lasciarsi alle spalle l'era delle PA come mostri indecifrabili. Solo se le interfacce sono progettate in modo da essere fruite in maniera semplice, intuitiva, comoda e non dispendiosa, si realizza infatti lo scenario della ***multiaccessibilità, ossia la possibilità***

***di accedere a alle informazioni e ai servizi a partire dalle proprie condizioni, esigenze ed abitudini. Uno scenario che introduce aspetti etici fondamentali, perché finalizzato a garantire la massima uguaglianza possibile nell'offerta delle opportunità di accesso a risorse, saperi, relazioni e competenze.*** La vera ricchezza principale, in una società che non a caso è definita dell'informazione.

## E a quelle dei compagni di viaggio

Se gli strumenti di comunicazione devono essere progettati in funzione del trattenimento e della razionalizzazione delle conoscenze e in considerazione delle aspettative e dei bisogni degli utenti, ***si potrebbe pensare a ogni canale come a un aggregatore di comunità.*** Intendendosi con quest'ultimo termine ***insiemi di soggetti portatori di interessi ed esigenze simili*** (professionisti, studenti, genitori, anziani, ecc.) ***e che,*** in virtù di ciò, ***tendono a condividere un patrimonio comune di conoscenze e informazioni.*** Saperi che per lo più restano taciti e inespressi. E che invece, in un'ottica di comunicazione multicanale, dovrebbero essere maggiormente esplicitati, proprio con lo scopo di essere utilizzati dalle PA per erogare informazioni e servizi, a partire dal principio della centralità dei propri interlocutori. Da ciò consegue che ogni canale dovrebbe essere considerato come una vera e propria nicchia riservata a determinate categorie di cittadini. Senza dimenticare però che, in contesti differenti, le esigenze e gli interessi possono variare. E che quindi, a seconda dei momenti, una persona può appartenere a diverse comunità e fare riferimento a più canali di comunicazione per la soddisfazione dei propri bisogni.

## Regole d'oro, anche per le gite aziendali

Una delle potenziali comunità di utenti più frequentemente ignorate e sottovalutate dalle strategie amministrative è quella dei dipendenti interni. Ciò è vero tanto più se si considera che sono proprio loro in ultima analisi a progettare, sviluppare e gestire gran parte dei rapporti con i pubblici di riferimento, e che quindi dal loro modo



di lavorare e interagire dipende l'efficacia stessa delle PA. Stanti queste premesse, è chiaro che ***il primo canale a cui dedicare particolari attenzioni deve essere quello che permette ai dipendenti interni di condividere informazioni e conoscenze necessari per un corretto e positivo svolgimento del proprio operato.*** Dunque ***è sulle Intranet,*** le reti digitali di comunicazione interna, ***che deve basarsi qualsiasi strategia di comunicazione multicanale.*** Proprio attraverso le Intranet, i dipendenti possono infatti concepirsi come comunità e sentirsi realmente portatori di una finalità unica, quella di servizio ai cittadini. Di conseguenza, rimanendo fedeli alla metafora biologica, ***si potrebbe pensare alle Intranet come veri e propri cervelli dell'agire amministrativo.*** Cabine di regia dalle quali passino tutte le informazioni necessarie per conoscere i propri pubblici di riferimento, e, successivamente, relazionarsi a loro con i diversi canali di cui si dispone.

## Ma come viaggiare in tempi di crisi?

Le considerazioni formulate finora, per quanto valide, non considerano un fattore fondamentale. Si tratta delle risorse finanziarie, l'elemento discriminante per eccellenza per la realizzazione di qualsiasi progetto. Introducendolo, viene perciò da domandarsi se una strategia di comunicazione multicanale sia effettivamente sostenibile, o se quanto finora postulato non resti un mero esercizio teorico, destinato a scontrarsi con la ben più reale e concreta scarsità di risorse a disposizione. Una conclusione inevitabile, quest'ultima, se si pretendesse di dedicare specifici sforzi, sia in termini economici sia in termini di personale (ad esempio con specifiche redazioni ad hoc), per la progettazione e gestione di ogni singolo canale e per raccogliere, razionalizzare smistare le informazioni da un unico back office centrale. ***Neanche un'amministrazione locale di dimensioni notevoli può*** infatti ***permettersi il lusso di destinare così tante risorse per simili finalità,*** ancor di più in un momento come quello attuale, nel quale la ristrettezza dei bilanci è quasi sempre una regola. Anche molto ferrea.

## Semplice, basta usare il cervello

La multicanalità intesa come adattamento delle informazioni, delle conoscenze e dei servizi per le comunità di utenti deve quindi essere ascrivibile alla categoria dei desideri utopici? No, perché se è vero che non esistono le risorse per dedicare specifiche attenzioni ad ogni canale di comunicazione, lo è altrettanto ***che le tecnologie possono garantire la gestione centralizzata delle conoscenze e il loro adattamento ai singoli canali di comunicazione, con costi relativamente contenuti.*** Il livello di innovazione raggiunto permette infatti di processare le informazioni in un unico punto della struttura organizzativa, e di tradurle successivamente, a seconda dei diversi scopi di comunicazione e servizio, per le varie interfacce di comunicazione dell'ente pubblico. ***Tutto ciò grazie alla costruzione dell'hub multicanale,*** una sorta di cervellone centrale deputato alla gestione automatica di gran parte delle attività di gestione integrata dei flussi informativi.

## E in ultima ratio c'è sempre Internet

***La base indispensabile per il funzionamento di un hub multicanale è la realizzazione di una banca dati unificata dell'amministrazione.*** Un bacino dove sono raccolte, razionalizzate e articolate tutte le informazioni prodotte all'interno dell'ente, e tutte quelle ricavate dalle attività quotidiane di rapporto e relazione con le altri istituzioni e i propri pubblici di riferimento esterno. ***È proprio da questo bacino che l'hub dovrebbe attingere, a seconda degli scopi di comunicazione, relazione e servizio del momento. Per poi inviare quanto attinto ai singoli canali, adattando le informazioni e i dati alla caratteristiche morfologiche e comunicative di ogni singolo layout.*** Ciò attraverso specifiche operazioni di traduzione. Quelle che possono permettere, per fare un esempio, di informare su un determinato evento pubblico, poniamo un concerto, sia con un testo di una trentina di righe, pubblicabile in rete; sia con una versione più stringata per i chioschi telematici collocati negli spazi pubblici della città; sia, infine, con una brevissimo messaggio di 160 caratteri, che fornisca anticipazioni fondamentali via SMS (come titolo, luogo e orario) e rimandi agli altri canali per i dettagli.



## I motori di ricerca fanno miracoli

Ma come può avvenire la traduzione dei dati per le singole interfacce di comunicazione? Ciò è possibile se le macchine riescono a passare dalla semplice lettura delle informazioni, alla loro comprensione. ***Se fino ad oggi*** insomma ***qualsiasi computer si è limitato a processare dati con assoluta indifferenza sul loro significato, ben presto, se si vorranno compiere progressi, sarà necessaria una capacità di "discernimento" automatica che permetta di classificarli e utilizzarli a seconda delle categorizzazioni effettuate.*** Per tornare all'esempio proposto in precedenza, un evento pubblico dovrebbe essere riconosciuto e trattato come tale, e non più come una semplice stringa di 0 e 1, le unità di informazioni originarie, prive di qualsiasi senso agli "occhi" della macchina.

## 2,3 click, ed ecco 1.000 e più soluzioni

L'auspicio appena formulato fa sfociare la trattazione nell'ambito di quell'insieme di discorsi, teorie e tentativi pratici ascrivibili alla ricerche sul ***web semantico.*** Un web (e qualsiasi altro spazio di comunicazione digitale) che in uno sforzo di estrema sintesi e semplificazione potrebbe essere definito come ***più intelligente rispetto a quello al quale siamo stati finora abituati. Ciò grazie all'attribuzione di significati formali ai termini e ai contenuti veicolati nei canali digitali: le annotazioni semantiche,*** come sono definite in gergo specialistico. Quelle che permettono di assegnare etichette di significato alle parole (i cosiddetti metadati), rendendo possibile una successiva comprensione automatica dei termini da parte delle macchine.

## ...Sembra quasi che abbiano fiuto

***L'attribuzione delle annotazioni semantiche può avvenire grazie a meccanismi formali sostanzialmente analoghi a quelli che si usano per presentare i contenuti sul web con il linguaggio HTML.*** Quest'ultimo funziona proprio grazie all'esistenza di etichette, i cosiddetti tag, all'interno delle quali sono inseriti termini e contenuti che devono essere visualizzati in un determinato modo. Se una parola è ad esempio inserita nell'etichetta , verrà visualizzata in grassetto; e allo stesso modo, tornando al web semantico, se si volesse connotare il concerto dell'esempio precedente come un evento pubblico, si potrebbe inserirlo in una eventuale etichetta di questo genere: <evento pubblico></evento pubblico>. La scrittura del codice sarebbe naturalmente molto più complessa e sofisticata di quella tutto sommato semplice e banale alla base dell'HTML. Ma a grandi linee è così che i computer e i software potrebbero riconoscere il concerto come un evento, e a partire da ciò inviare le informazione ai canali digitali scelti per pubblicizzarlo.

## Poi finalmente si arriva al check-in

***Nell'ambito delle soluzioni fin qui concepite per la realizzazione del web semantico, una delle più diffuse è il linguaggio RDF*** (Resource Description Framework). Definito in gergo tecnico come ***un tipico linguaggio di affermazione,*** permette di annotare formalmente qualsiasi concetto, esprimendo anche relazioni tra i termini sui quali viene utilizzato. Ciò significa che ***non si limita ad attribuire delle etichette di significato formale alle parole, ma anche che è capace di realizzare connessioni logiche tra le stesse.*** Per questo motivo, ad esempio, se si decidesse di definire sia una categoria concettuale generale relativa agli eventi pubblici, sia una di livello inferiore che identifichi i concerti, l'RDF sarebbe in grado di stabilire e formalizzare questa relazione di livello gerarchico, rendendola di fatto comprensibile alle macchine.



## Si mettono le etichette ai bagagli

Senza addentrarsi eccessivamente nelle questioni tecniche, si segnala semplicemente che ***l'RDF si basa su tre concetti basilari:***
- ***la risorsa:*** ciò che viene descritto attraverso il linguaggio. Potrebbe essere ad esempio una pagina web, ma anche un quadro, un libro, o appunto un concerto;
- ***la proprietà:*** un attributo o una relazione da utilizzare per descrivere una risorsa;
- ***l'espressione:*** l'elemento formale che descrive la risorsa, costituito a sua volta da un soggetto, che sta per la risorsa, un predicato, che esprime la proprietà, e un oggetto, che indica il valore di questa proprietà.

Cambiando per una volta esempio, se si volesse utilizzare l'RDF per affermare che il signor Mario Rossi ha scritto una determinata pagina web, si dovrebbe utilizzare la seguente espressione:
- risorsa (soggetto): pagina web (http://www...);
- proprietà (predicato): autore;
- valore (oggetto): Mario Rossi.

A sua volta, si potrebbe anche stabilire che il signor Mario Rossi è una risorsa è attribuire a essa nuove proprietà e valori, come ad esempio il numero di telefono:
- risorsa (soggetto): Mario Rossi;
- proprietà (predicato): numero di telefono;
- valore (oggetto): 051 20 ## ##.

## Peccato per la calca da affrontare

***Le annotazioni semantiche attribuite con il linguaggio RDF sono definite anche ontologie.*** Chiaramente, il termine non appartiene alla nutrita schiera di neologismi coniati negli ultimi anni per descrivere le tante novità introdotte dalla rivoluzione digitale. È fin dall'antichità greca che lo si utilizza infatti sia per definire una filosofia interessata all'essenza ultima delle cose del mondo; sia, con mire meno ambizio-

se, per intendere il lavoro di concettualizzazione necessario ad attribuire significati condivisi ai termini dei linguaggi. Da millenni insomma l'ontologia è una specie di artefatto che permette di descrivere formalmente i significati di un vocabolario e stabilire relazioni logiche tra loro. E sempre da millenni, ***l'ontologia rappresenta uno dei problemi più difficili da affrontare nel tentativo di descrivere, catalogare e razionalizzare le cose. Questo perché,*** come si può facilmente intuire, ***è estremamente difficile trovare d'accordo le persone sui significati e le relazioni delle cose del mondo.*** E lo è naturalmente ancora di più quando si tende a definire una volta per tutte, e convenzionalmente, il modo in cui il mondo debba essere categorizzato e interpretati.

## Ma basta un po' di pazienza ed è fatta

Le difficoltà appena accennate sono gli ostacoli più duri da affrontare nel tentativo di progettare una efficace strategia di comunicazione integrata, supportata da soluzioni come l'*hub multicanale*, il *web semantico* e i *linguaggi di affermazione*. Stabilire ontologie all'interno delle organizzazioni pubbliche (spesso tra più organizzazioni), per arrivare all'individuazione di significati univoci dei contenuti, è tutt'altro che semplice. Ogni singolo attore ha proprie idee e interessi sulle modalità di categorizzazione e sulle relazioni logiche che dovrebbero intercorrere tra le varie categorie. Di conseguenza è facile immaginare la confusione che può derivare nel momento in cui si cercano accordi su simili argomenti. Ma ciò non significa che sia impossibile ottenere risultati positivi. Basta pensare ai tanti thesauri adottati con successo dalle comunità scientifiche internazionali, che permettono di condividere esperienze e conoscenze a partire da un comune accordo sui significati dei propri linguaggi di riferimento. È chiaro però che gli sforzi necessari perché ciò avvenga sono sicuramente superiori a quelli richiesti per la successiva implementazione di soluzioni tecnologiche. L'ennesima conferma del fatto che è ***sul versante organizzativo che si gioca gran parte della sfida per la realizzazione di una multicanalità realmente sostenibile.***



## Chi va piano va sano e va lontano

L'hub multicanale e la possibilità di utilizzare linguaggi di affermazione sono strumenti sicuramente validi per contenere i costi, nel tentativo di realizzare un sistema di comunicazione digitale integrata. Ciò non toglie però che gli ***investimenti da effettuare per realizzare un simile scenario restano notevoli, e non sempre alla portata di tutti i bilanci. Per questo motivo sono necessari altri accorgimenti. A cominciare dalla regola basilare che dovrebbe spingere a non effettuare considerevoli investimenti iniziali "alla cieca".*** Come qualsiasi strategia di comunicazione, anche la multicanalità è infatti un processo realizzabile solo per tentativi. Non tutte le soluzioni più efficaci possono essere "indovinate" in partenza, e anzi le migliori e più collaudate derivano spesso proprio dall'esperienza e dall'apprendimento graduale di quanto realizzato nel tempo, errori inclusi. Se si dovesse perciò investire moltissimo per la progettazione di modelli e soluzioni già definiti nei minimi dettagli, e se questi alla prova dei fatti si rivelassero inadatti, si correrebbe il rischio di andare incontro a disastrosi fallimenti, senza possibilità di ritorno. ***La politica dei piccoli passi è perciò sempre la più efficace:*** investire poco su specifiche soluzioni – pur avendo chiari una linea d'azione e degli obiettivi generali da conseguire – permette non solo di ammortizzare facilmente eventuali errori, ma anche di trarne beneficio per definire successive modifiche e aggiustamenti. E arrivare così, lentamente ma senza particolari traumi, alla meta finale.

## Come se danzasse, fino all'ambita meta

Ma essere cauti non è ancora sufficiente: la lentezza non è un valore se non si sposa con un notevole e acuto spirito di osservazione. E visto che la multicanalità è innanzitutto strategia di relazione, è proprio agli interlocutori che devono rivolgersi le maggiori attenzioni di chi è chiamato a gestire la comunicazione digitale integrata. ***Non c'è niente di più economico di capire i propri pubblici:*** prima si riesce a farlo,

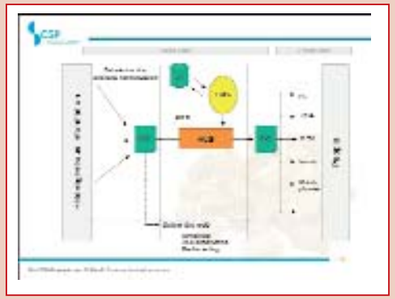
prima si intuiscono le mosse più adatte per soddisfare le loro aspettative. Perciò la progettazione, costruzione e integrazione dei canali di comunicazione deve sempre partire dall'analisi di come gli utenti usano gli strumenti attualmente disponibili. E ancora dalle loro esigenze, aspettative e desideri insoddisfatti, spesso espliciti, altre volte taciti e magari intuibili nelle difficoltà e distorsioni di utilizzo dei canali.
***Il modo più agevole, comodo e sicuro per arrivare alla multicanalità consiste insomma nell'essere al passo con i ritmi e le esigenze dei propri interlocutori. Come se si fosse degli abili ballerini di tango, che agiscono solo dopo avere mostrato la massima attenzione e sensibilità agli sguardi, inclinazioni e movimenti dei propri partner.*** Ed è proprio all'armonia della danza argentina che le PA dovrebbero tendere, per non comportarsi e comunicare più come mostriciattoli informi, confusi e disorientati.



## L'hub multicanale del CSI Piemonte

**La premessa**
Nell'ambito del **Laboratorio strategico sulla multicanalità del CRC Emilia-Romagna, alcuni esponenti del Tavolo tecnico per l'e-government e la società dell'informazione della Regione Emilia-Romagna** hanno effettuato una visita studio presso il **Consorzio per il Sistema Informativo (CSI) Piemonte,** per analizzare i progetti e le iniziative sullo sviluppo della multicanalità promossi nel territorio piemontese. Tra questi, l'hub multicanale, finalizzato alla gestione automatica delle informazioni su più strumenti di comunicazione digitale, del quale forniamo di seguito una sintetica descrizione delle principali finalità, caratteristiche e funzionalità.

**La struttura dell'hub multicanale**



**I linguaggi e formati sorgente utilizzati**
- Rss;
- Xml;
- Xhtml;
- Windows media format;

- Animazioni Shockwave;
- Pdf;
- Immagini webcam;
- Mp3.

**Le funzionalità del Sistema di Gestione dei Contenuti (CMS)**
- gestione siti web;
- gestione sezioni;
- gestione sorgenti;
- gestione pagine originali;
- redazione distribuita.

**I canali già pronti**
- Desktop;
- Pocket PC / Palm OS;
- Smartphone;
- I-mode;
- News aggregator;
- Newsletter;
- Mp3;

**I canali in via di sviluppo**
- Digital terrestrial television (MHP);
- Teletext;
- ecc.

**Per approfondire:**
**www.csi.it**



## Il progetto della rete semantica della Regione Emilia-Romagna

**Intervista a Grazia Cesari e Maurizio Coppari [1]**

**Qual è l'obiettivo del progetto della rete semantica regionale?**
L'obiettivo consiste nella definizione di un formalismo ed una infrastruttura di condivisione di informazioni tra le Pubbliche Amministrazioni regionali, al fine di consentire una diffusione delle informazioni stesse in forma aggregata ed usando diversi canali di comunicazione.
Infatti, ad oggi, le singole realtà locali hanno attivato svariati siti web, su ciascuno dei quali sono presenti informazioni e servizi del tipo più disparato.
Tale impostazione è inadeguata quando il cittadino è alla ricerca di informazioni relative ad un territorio che supera l'ambito amministrativo comunale o provinciale, informazioni che sarebbero più fruibili in forma aggregata.
Vi è inoltre una crescente tendenza ad usare il web come unico veicolo di alcuni tipi di informazioni verso i cittadini, mentre per assicurare la raggiungibilità dell'informazione ad una più ampia platea sarebbe spesso più efficiente sistema di comunicazione multicanale, che pone però problemi di costi organizzativi ed economici elevati e difficilmente sostenibili da piccole PA sul territorio. Risulta quindi evidente la necessità di rendere disponibile un servizio centralizzato di pubblicazione multicanale, utilizzabile a costi contenuti dalle PA sul territorio.
Per risolvere questi problemi, si intende definire uno standard di interoperabilità basato su tecnologie di "*Semantic Web*", per consentire alle PA di scambiarsi informazioni tra loro e trasmetterle al Portale informativo regionale multicanale in particolare.
Il Portale dovrà poi far leva su un insieme molto diversificato di canali per consentire un'immediata raggiungibilità dei cittadini, anche i meno informatizzati.

Il Piano Telematico regionale – programma operativo del 2004 – prevede la realizzazione di un Portale, il cui obiettivo è quello di fungere da "collettore primario" delle informazioni locali, proponendosi come punto di primo accesso per il navigatore Internet alla ricerca di informazioni e servizi resi via web dal "sistema regione".
Tale progetto è coordinato e complementare ad altre iniziative per la comunicazione pubblica della Regione, quali il progetto CASPER sulla Televisione Digitale Terrestre (*vedi scheda di approfondimento nel Capitolo 2*).

**Che cosa si intende per "*Semantic Web*"?**
Il "Semantic Web" è un formalismo web adatto a descrivere la semantica. Non si fa quindi riferimento alla comprensione del linguaggio naturale o l'intelligenza artificiale.
Da un certo punto di vista, potrebbe essere definito come un diverso canale di comunicazione, destinato ai PC: infatti, utilizzando istruzioni particolari del linguaggio RDF (formalizzabile in uno schema XML), si associano delle proprietà a dei concetti, nello stesso modo in cui costruiamo le frasi più semplici: "soggetto" "verbo" "oggetto"; in questo modo, le informazioni vengono classificate in modo univoco e condiviso, attraverso delle ontologie.
Questa è la definizione forse più immediata: "Il Web semantico fornisce una struttura che permette ai dati di essere condivisi e riutilizzati fra applicazioni, aziende e comunità. Si basa sul Resource Description Framework (RDF), che integra un varietà di applicazioni che utilizzano l'XML per la sintassi e gli URI per i nomi[2]."

[1] Responsabile e referente del Servizio Sviluppo di applicazioni informatiche 2 della Regione Emilia-Romagna
[2] Tim Berners-Lee, James Hendler, Ora Lassila, The Semantic Web, Scientific American, May 2001; http://www.scientificamerican.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21&catID=2



**A che cosa serve il "Portale Regionale"?**
Il Portale è un "*hub*" *multicanale* (con diversi canali sia in ingresso sia in uscita) che pubblicherà tramite diversi strumenti di comunicazione al cittadino (canali in uscita) i contenuti resi disponibili da diverse PA sul territorio della regione (canali di ingresso). Il Portale prevede anche l'esistenza di una redazione centrale con lo scopo di aggregare, validare, integrare i contenuti provenienti dai diversi canali, che dovranno essere inoltre resi disponibili a potenziali altri fruitori afferenti alle PA regionali, tramite interfaccia applicativa. Dal punto di vista della gestione dell'informazione, in particolare, il "Portale" presenta un doppio vantaggio: da un lato si presenta come "aggregatore" delle informazioni raccolte – in maniera automatica, tramite lo standard RSS – dagli altri siti; ma soprattutto, dall'altro lato permette di gestire la notizia non come un unico testo, ma come composta da tanti elementi o parti, ciascuna delle quali può o meno essere destinata ad un canale diverso di erogazione: in questo modo si dovrebbe evitare la duplicazione di contenuti, e soprattutto, avere una gestione integrata della multicanalità.

**Quali informazioni avete scelto per il "Portale"?**
Il portale aggregherà e ripubblicherà tutte quelle informazioni gestite localmente, ma con valenza sull'intero territorio regionale. Le informazioni pubblicate dai portali locali e ritenute di interesse a livello regionale, a titolo di esempio, possono essere:
- descrizione di bandi di concorso o di gara;
- generiche notizie e/o comunicazioni dalle PA;
- registro degli adempimenti delle imprese;
- pagine gialle delle PA su territorio;
- eventi culturali o turistici (spettacoli e rassegne teatrali, fiere, sagre, incontri, ecc.);
- informazioni sulle interruzioni della viabilità curate dalle Amministrazioni Provinciali;

- cataloghi bibliotecari;
- informazioni meteo.

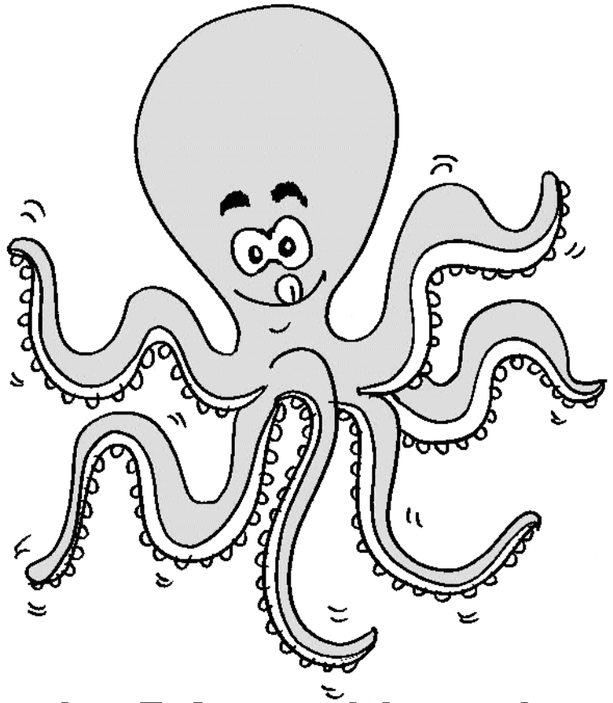
**Che rapporto c'è tra le informazioni e il "Semantic Web"?**
Per ogni tipologia di informazione che si vuole raccogliere, occorre definire lo Schema RDF per la sua formalizzazione, ovvero individuare gli "elementi costitutivi": ad esempio, nel caso dell'EVENTO, potrebbero essere:
- titolo;
- sottotitolo;
- luogo;
- data;
- orario;
- descrizione;

queste le "caselle" da riempire di volta in volta. Ogni evento verrà inoltre individuato in modo univoco attraverso le URI (cioè un indirizzo "unico"sulla rete Internet), il che consente di costruire relazioni tra l'evento e qualsiasi altro soggetto formalizzato in RDF. È quindi in linea ipotetica possibile costruire relazioni tra un insieme di eventi e uno, ad esempio, di teatri nei quali gli eventi si svolgono, anche se le due informazioni sono gestite da organizzazioni diverse.

**In che modo sono interessate le altre Amministrazioni del territorio?**
In fase progettuale stiamo già collaborando con alcune Province; una volta che il progetto avrà sviluppato un prototipo, e quindi definito degli standard, potrà essere aperto anche alle altre Amministrazioni interessate.

**Quali, infine, i tempi del progetto?**
È appena uscito il bando di gara e il capitolato per la progettazione del portale multicanale (www.intercent.it), il cui termine per la presentazione delle offerte e dei progetti scade il 3 ottobre 2005. Il prototipo potrebbe essere pronto entro la fine del 2006.





**La P.A. multicanale**
**informazioni per tutti**

# A ciascuno il suo attrezzo: benvenuti nella palestra della multicanalità

## Prima di iniziare gli esercizi...

Volendo dare una definizione del concetto di multicanalità, bisogna fare riferimento non tanto all'aritmetica, quanto piuttosto all'insiemistica e alla *teoria dei sistemi*. *Sicuramente*, infatti, *la multicanalità non è la somma di diversi strumenti e canali* supportati o meno dalle nuove tecnologie, ed è quindi errato pensare che una strategia ispirata da questo concetto possa risolversi nell'aggiunta di nuovi media a quelli già esistenti, per l'esercizio delle funzioni di comunicazione. Esclusa questa ipotesi semplicistica, resta da capire a cosa si faccia riferimento – almeno in una prospettiva ideale – quando si utilizza il termine multicanalità. Che, in una delle sue possibili definizioni sintetiche, può essere intesa come ***un approccio sistemico alla gestione delle attività di comunicazione assistite dalle nuove tecnologie.*** Un approccio dove non è quindi centrale l'aspetto quantitativo (quanti canali utilizzo per comunicare), perché è nella logica e nella qualità delle relazioni tra i diversi canali che va individuato il suo fondamento essenziale.

## ...Un po' di sana teoria

Se è quindi al concetto di sistema che si fa riferimento nel tentativo di definire la multicanalità, la prima, ovvia conseguenza è che il fuoco dell'attenzione si sposta dalla superficie della comunicazione – ossia dal/i luogo/luoghi attraverso cui avviene l'interazione tra gli attori coinvolti nel processo – alle fondamenta che presuppongono i modelli di interazione.
Il che non significa trascurare la natura dei singoli strumenti e canali (le cui interfacce rappresentano di fatto i luoghi dell'interazione), ma al contrario considerarli secondo un punto di vista globale, che faccia emergere le loro caratteristiche e peculiarità dall'analisi delle loro relazioni con gli altri elementi del sistema. ***È sull'architettura generale dell'insieme che si sposta dunque lo sguardo,*** perché è solo



contemplando e integrando tutti gli strumenti in un'unica visione d'insieme, che si possono garantire efficaci risultati nel dialogo con i propri referenti. Così come solo se le fondamenta e le proporzioni di un edificio sono ben progettate e costruite, quest'ultimo può risultare gradevole e funzionale per chi dovrà viverlo o anche semplicemente contemplarlo.

## E qualche definizione iniziale

Una volta spostato il focus dell'attenzione al cuore delle relazioni tra gli elementi, un altro concetto di fondamentale importanza diventa quello di *modularità*. Quest'ultimo potrebbe essere definito come la possibilità di svincolare la struttura dei singoli elementi, dal modo in cui essi sono singolarmente percepiti e agiti. E quindi, traslando il discorso in un'ottica di comunicazione, affermando *l'assoluta indipendenza tra l'informazione e le sue modalità di visualizzazione in superficie*. ***Modularità***, quindi, ***come estrema variabilità tra contenuto e interfaccia,*** essendo il primo elemento generato un'unica volta nelle fondamenta del sistema, e le seconde definibili di volta in volta a seconda dei diversi contesti di comunicazione, e soprattutto delle esigenze comunicative dei pubblici ai quali ci si rivolge.
Con il corollario basilare che, una volta definita l'architettura comunicativa di base che provvede alla produzione delle informazioni, le loro forme di divulgazione e veicolazione - e cioè i canali e le interfacce in superficie – possono cambiare continuamente senza che questo comporti un totale ridisegno del sistema complessivo.

## Poi, finalmente, la pratica

Definiti da un punto di vista teorico il concetto di multicanalità e le sue possibili articolazioni, resta da capire come sia possibile tradurre in pratica questo approccio ideale. La domanda è quindi come passare da una logica quantitativa (quanti media utilizzo?) ad una che privilegi gli aspetti qualitativi e sistemici (che tipo di media uti-

lizzo e come li relaziono tra loro?), nella scelta dei canali di comunicazione. E una delle risposte può essere: ***passando dall'offerta diffusa delle informazioni ad una di tipo integrato,*** intendendosi con ***offerta diffusa*** la ***produzione autonoma di contenuti, a partire da database diversificati per ogni singolo canale indirizzato a specifici target.*** E con ***offerta integrata la produzione centralizzata di contenuti, a partire da un unico database condiviso, e il successivo adattamento dei contenuti ai singoli canali, dettato dalle loro specifiche caratteristiche, delle esigenze comunicative di chi li utilizzerà, e dai contesti in cui avverrà lo scambio comunicativo.*** Un cambio di prospettiva radicale, perché permetterebbe di evitare le disarticolazioni e diseconomie nei processi produttivi, nonché le possibili discriminazioni nell'offerta dei contenuti (i target differenti accedono a risorse informative diverse, sia nella forma che nella sostanza), propri del modello dell'offerta diffusa. Con il passaggio, infatti, le uniche forme di differenziazione si avrebbero in superficie, dove i contenuti della comunicazione verrebbero adattati ai singoli strumenti e canali, attraverso meccanismi di conversione tecnica e specifici interventi redazionali. Mentre, per quanto riguarda la sostanza della comunicazione, si assisterebbe all'omogeneizzazione dei contenuti, essendo tutti prodotti a partire da un unico giacimento informativo centralizzato.

## Per cominciare, un po' di stretching

Da ciò consegue che un approccio multicanale non può prescindere dall'esistenza di una *piattaforma tecnologica di base*, capace di *centralizzare, coordinare, e razionalizzare la produzione di informazioni*. La parola d'ordine diventa perciò ***integrare tutte le informazioni raccolte*** (da quelle prodotte in senso all'amministrazione e alle sue articolazioni, a quelle relative alle utenze), per arrivare alla creazione di un ***database centralizzato che renda l'intero patrimonio informativo dell'ente multiaccessibile,*** ossia raggiungibile con più strumenti e a seconda delle esigenze degli utenti e dei contesti di fruizione dei dati.



## Quindi, 3 esercizi per sgranchirsi

Ma quali devono essere le principali caratteristiche del database centralizzato? Innanzitutto l'*architettura deve essere in grado di "far dialogare" tutte le banche dati amministrative preesistenti* (per questo scopo è ottimale l'utilizzo degli strumenti di cooperazione applicativa), ***affinché si arrivi a una totale condivisione in un unico punto di riferimento e accesso dell'intero patrimonio informativo*** dell'organizzazione. Una volta raccolto, il patrimonio informativo dovrà quindi essere veicolato attraverso i diversi canali ai pubblici di riferimento, ed è per questo motivo che il database centrale dovrà funzionare anche da collettore di informazioni sulle caratteristiche degli utenti e sulle loro diverse esigenze informative. Una caratteristica realizzabile attraverso la ***definizione di un sistema di accesso centralizzato e sicuro***, che permetta agli utenti di fornire, direttamente e indirettamente, indicazioni sulla propria identità e sulle proprie preferenze comunicative.
Solo rispettando una simile procedura, infatti, l'architettura generale può essere in grado di riconoscere i singoli utenti, attribuendo loro una precisa identità digitale, e arrivare a quella ***profilazione necessaria per la soddisfazione delle singole esigenze di informazione, accesso e ottenimento di dati e servizi.***

## Ci siamo? Allora proviamo a riepilogare

Sintetizzando, ***il database centrale deve essere in grado di far dialogare le diverse banche dati amministrative, il sistema centrale per l'accesso sicuro*** (la sicurezza si realizza sia con le normali procedure di autenticazione, sia con il ricorso – per le transazioni più evolute e delicate – ai sistemi di codifica e decodifica crittografica), ***il sistema di gestione e controllo dell'attività comunicativa ordinaria e, se possibile, i sistemi di posta elettronica e comunicazione bidirezionale.*** Perché se i sistemi di identificazione e profilazione riescono a dialogare con tutte le altre soluzioni, gli utenti potranno fruire in maniera personalizzata non solo di informazioni e dati

(trasmissione unidirezionale di messaggi), ma anche di tutte le forme di utilities orizzontali e partecipative, da quelle veicolate via e-mail a quelle maggiormente complesse che necessitano di servizi di cifratura, per il rispetto di indispensabili ragioni di sicurezza (ad esempio le transazioni economiche).

## E ora un po' di personal training...

La realizzazione degli scenari sopra descritti è il presupposto essenziale per il ***passaggio da forme di consumo di massa a modelli individuali di accesso*** alle informazioni e ai servizi forniti dalla Pubbliche Amministrazioni. Un vero proprio cambio di paradigma, che pone i singoli cittadini al centro dei progetti e delle strategie di comunicazione pubblica e permette loro di ottenere servizi e prestazioni ritagliati su misura.

## ...Con un allenatore ad hoc per ognuno di noi

***L'obiettivo numero uno diventa*** perciò ***conoscere l'utente,*** *profilandolo sia come singolo che come appartenente ai vari e gruppi e comunità sociali*, affinché anche on line sia identificato come *possessore di un complesso di ruoli e caratteristiche*. E, a partire da ciò, possa accedere in qualsiasi momento e da qualsiasi canale a tutte le informazioni e prestazioni di cui può avere bisogno.

## Per farsi un fisico bestiale...

Ma come è possibile conoscere l'utente? Innanzitutto ***attraverso le attività di autenticazione iniziali,*** che permettono la raccolta di tutti i dati forniti personalmente dagli utenti nei form di iscrizione e accesso ai vari servizi. E ancora raccogliendo gli ***apporti volontari di comunicazione*** rilasciati dagli utenti nei sondaggi, nei forum, attraverso reclami e segnalazioni, e negli altri canali di comunicazione bidirezionale. Ulteriori dati possono inoltre essere ricavati dal ***tracciamento automatico dei flussi di navigazione,*** con le analisi dei file di log (vedi capitolo 6). Infine, molto utili possono essere le ***valutazioni informali dei feedback ricavati dalle interazioni in presenza,*** (presso URP, front office e altri tipi di sportelli) ***o in voce*** (presso call center e altri servizi telefonici).

## ...In 2 semplici mosse

Solo in presenza di un sistema di profilazione che integri tutti i meccanismi di raccolta dati sopra descritti, si può parlare di *pieno orientamento all'utente*. Che, in un simile scenario, potrebbe gestire in piena autonomia le interfacce di contatto con le amministrazioni (i vari front end) – tematizzando di volta in volta i propri palinsesti personali in superficie – e scegliere personalmente quantità, qualità e modi di utilizzo delle informazioni contenute nella banca dati centralizzata dell'organizzazione.
***Uno scenario che se realizzato porterebbe alla completa maturazione e integrazione tra la logica push e quella pull nella distribuzione delle informazioni, intendendosi con push la diffusione dei messaggi dal produttore all'utente*** (sempre a partire dalle sue esigenze, e quindi come soluzione di risposta all'overload informativo), e con ***pull*** la ***ricerca diretta di dati, notizie e servizi da parte degli stessi utenti.***

## In palestra: una batteria di esercizi ideale

Nella definizione di un approccio multicanale, esiste un'altra regola basilare che non può essere disattesa: quella secondo la quale ***l'utente ha bisogno di informazioni diverse a seconda delle dei momenti, dei luoghi e delle situazioni in cui le ricerca.*** Con la logica conseguenza che *non esiste un utente tipo con un set di esigenze prestabilito e immutabile nel tempo*, ma che al contrario si assiste ad una continua e fisiologica ridefinizione delle sue esigenze e delle modalità con cui possono essere soddisfatte.

### Esempio: una giornata multicanale

*Seguendo questo ragionamento, ad esempio, se al mattino può essere molto utile avere informazioni via radio, televideo, digitale terrestre o altro su eventuali blocchi della circolazione stradale (logiche push), successivamente l'esigenza principale può divenire la ricerca di mezzi alternativi per recarsi al lavoro. Una ricerca che può ad esempio essere effettuata via web, o magari via telefono (logiche pull), alla quale può seguire la necessità di essere informati, una volta in strada, magari sul proprio cellulare o sul palmare, sull'effettivo orario di arrivo dell'autobus, il mezzo alternativo precedentemente prescelto. E infine, in un'ottica capace di soddisfare anche le esigenze di tipo transattivo, il telefono cellulare o il palmare potrebbero tornare nuovamente utili per l'eventuale acquisto elettronico del biglietto dell'autobus, con tanto di ricevuta di notifica dell'avvenuto pagamento via SMS.*

## Gli attrezzi: aspetto...

In un'ottica di *contestualizzazione dell'interazione*, infine, è assolutamente necessario tenere conto delle caratteristiche del canale utilizzato per la fruizione delle informazioni e dei servizi. ***Ogni strumento infatti ha un proprio layout e richiede di conseguenza strategie editoriali*** – realizzabili anche in automatico attraverso interventi di "traduzione" dal linguaggio generale agli "idioletti" – per l'adattamento del nucleo informativo generale (ad esempio il blocco della circolazione stradale) agli specifici vincoli/caratteristiche/affordances del mezzo (ad esempio non più di 160 caratteri per news SMS).

## ... E disposizione

Il pieno affermarsi della multicanalità, e dell'altra faccia della sua medaglia, ossia la multiaccessibilità, diviene quindi prospettiva reale nel momento in cui, per ogni momento della giornata e in qualsiasi luogo geografico, è possibile utilizzare strumenti intelligenti che connettano gli utenti alle banche dati delle organizzazioni pubbliche. Un'era nella quale *l'intero mondo diventa una grande interfaccia di computer*, o meglio *diventa popolato da tantissime interfacce e canali di comunicazione* – da quelli più tradizionali alle nuovissime applicazioni quali touch screen, chioschi, palmari, microchip, tag RFID, sistemi GPS, ecc. – in perenne collegamento e dialogo tra loro. Quelle che può essere insomma definita ***l'era dell'ubiquitous computing, che diventa prospettiva reale di sviluppo grazie alla progressiva miniaturizzazione delle tecnologie e all'indispensabile sviluppo delle connessioni wireless.***

## Infine gli ultimi consigli

Realizzati i presupposti tecnici per la diffusione integrata di informazioni e servizi pubblici attraverso molteplici canali di comunicazione, resta da risolvere la questione, tutt'altro che semplice, dell'organizzazione a supporto della multicanalità. Come lavorare insomma nelle PA per favorire lo sviluppo di questo scenario? Innanzitutto, molto probabilmente, ***individuando nuove competenze e relative professionalità*** che siano in grado di gestire i nuovi processi di selezione, raccolta, elaborazione, pubblicazione e diffusione delle informazioni. Non semplici giornalisti o comunicatori, dunque, perché alla loro utilissima capacità di produzione di notizie, messaggi e contenuti, va affiancata una *inedita sensibilità nella scelta dei supporti tecnologici da utilizzare*, a seconda delle diverse situazioni e dei pubblici di riferimento, *e nel trattamento differenziato delle informazioni*, per il loro adattamento ai vari layout utilizzabili.

## Qualche fondamentale rinfrescatina

Se il presupposto basilare per l'esercizio della multicanalità è la gestione integrata e sistematica delle conoscenze, uno degli imperativi basilari per le organizzazioni pubbliche dovrebbe essere quello di *gestire in maniera efficace e razionale anche i tanti dati*

*prodotti all'interno delle amministrazioni*. Dati e informazioni che riguardano principalmente i processi di lavoro svolti, e che non sempre – anzi quasi mai – sono raccolti e trattati in modo da essere facilmente reperibili e utilizzabili nel momento in cui diventano necessari. Per questo motivo sarebbe strategico ***promuovere un vero e proprio esercizio della memoria amministrativa,*** intendendosi col termine una sorta di *ricordo trasversale, sistematico e integrato di ciò che è avvenuto nelle varie interazioni tra gli appartenenti all'organizzazione e, naturalmente, tra essi e i pubblici di riferimento*. Solo tracciando le relazioni e tesaurizzando le loro storie, infatti, si possono acquisire le informazioni indispensabili per un processo di costante miglioramento delle relazioni tra le Amministrazioni e i cittadini.

## Le forzature finali

*La scelta di un canale di comunicazione, soprattutto in una Pubblica Amministrazione, è anche e soprattutto una scelta politica*. Determinate esigenze di visibilità presuppongono ad esempio il ricorso ai mass media tradizionali, con inevitabili aumenti degli investimenti, così come alcune abitudini dei pubblici spingono talvolta a non sperimentare nuove e più economiche soluzioni. Dato ad esempio per scontato che la carta resta il supporto più amato per la lettura di notizie e informazioni, viene però da chiedersi se in alcune circostanze non si potrebbero ottenere significativi risparmi scegliendo di veicolare news e segnalazioni via web o e-mail. ***E diventa quindi lecito interrogarsi sull'opportunità di eventuali strategie di incentivazione/disincentivazione all'utilizzo dei diversi canali di comunicazione*** (ad esempio facendo pagare il cartaceo e offrendo gratis l'informazione digitale). Il tutto sempre tenendo conto della centralità dell'utente e delle sue esigenze, ma con la consapevolezza che gli usi e le abitudini possono variare, e che la riduzione delle spese e degli investimenti in un ambito può significare l'aumento della qualità dei servizi e delle prestazioni in altre sfere del governo pubblico.



## E un'ultima dritta, per i fanatici delle diete

Definiti nei dettagli i presupposti ideali per la moltiplicazione delle possibilità di accesso alle informazioni e ai servizi pubblici, resta da capire come si possa realizzare una simile prospettiva nel momento in cui i fondi pubblici diminuiscono, e in presenza di sempre più frequenti tendenze all'esternalizzazione dei servizi e delle mansioni amministrative. ***Come conciliare,*** insomma, ***la magrezza dei bilanci e la dispersione delle funzioni con le necessità di integrazione, coordinamento e innovazione?*** Una domanda che non trova risposta nei manuali, e che può essere probabilmente affrontata e parzialmente risolta solo ricorrendo ad un ostinato e tenace ricorso all'intelligenza e alla creatività, per l'individuazione di soluzioni e "stratagemmi" che consentano di avvicinare il mondo della quotidianità a quello della teoria.

## Digitale terrestre e t-government: servizi interattivi sul televisore di casa

**La definizione**
La **televisione digitale terrestre** è una nuova modalità di diffusione del segnale televisivo, che non subisce interferenze né disturbi, e consente una elevata qualità del segnale audio-video.

**La tecnica**
Tecnicamente, il DTT (digital terrestrial television) è basato su una sequenza di segnali "binari" (sistema di trasmissione numerico), a differenza della televisione tradizionale, basata su segnali "analogici". Il sistema binario è già utilizzato dalla televisione satellitare ma, a differenza di quest'ultima, che necessita della "parabola" per la ricezione, il segnale digitale terrestre può essere ricevuto con l´antenna tradizionale, e tradotto in segnale analogico (quello utilizzato dal tradizionale televisore di casa) da un apparecchio chiamato set top box (più noto come decoder).

**La novità**
La novità sostanziale del digitale terrestre rispetto alla televisione tradizionale consiste nel maggiore grado di interattività: il set top box, se dotato di un collegamento telefonico, permette all'utente televisivo di accedere in modo interattivo – ossia diretto, in tempo reale e con possibilità di riscontro – ai servizi messi a disposizione nei canali. In pratica, il telecomando si utilizza come una tastiera per ricevere servizi, rivedere le immagini di un programma, svolgere attività quotidiane, reperire informazioni, ecc.

**Il T-GOV**
Il television government (T-GOV) è la modalità di erogazione di servizi offerta dal digitale terrestre, per accedere anche dal televisore di casa alle



informazioni e alle prestazioni on line della Pubblica Amministrazione. Questa tecnologia consentirà di attivare un nuovo canale di comunicazione verso il cittadino, sviluppando servizi relativi ai più svariati aspetti della vita quotidiana: dalla visualizzazione dei dati anagrafici alla richiesta di certificati; dall'informazione al pagamento da remoto; dall'accesso on line ai servizi sociosanitari ai canali interattivi per il lavoro.

**Le prospettive**
L'auspicio di molti esperti è che con questa nuova modalità di diffusione dei servizi interattivi, e soprattutto grazie alla "familiarità" del televisore e del telecomando, si riescano a raggiungere alcune fasce di popolazione finora escluse dalla rivoluzione digitale.

**Per approfondire:**
www.cnipa.gov.it

## CASPER: il Canale di Servizio Pubblico dell'Emilia-Romagna

**Gli obiettivi**
Il progetto, presentato dalla **Regione Emilia-Romagna** e ammesso al cofinanziamento in occasione del recente bando promosso dal **Centro Nazionale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione** (CNIPA), intende sperimentare l'erogazione di servizi attraverso la televisione digitale terrestre, ma anche creare e testare nuove modalità di comunicazione che allarghino la fruizione di contenuti e informazioni, con la sperimentazione di un eventuale futuro canale televisivo regionale di servizio pubblico al cittadino. Per questo ha fra gli obiettivi ha anche l'acquisizione di conoscenze sul mezzo digitale terrestre, sulla struttura tecnologica, sul modello produttivo e sulle alleanze necessarie. I servizi sono stati sele-

zionati in base alla frequenza d'uso, alla portabilità e all'integrabilità con il nuovo sistema. Il progetto punta infatti a raggiungere quegli utenti che non hanno accesso ad Internet e ad aumentare la fruibilità di contenuti già presenti sul web, ma scarsamente utilizzati a causa di una limitata immediatezza d'uso.

**I partner**
Centri Servizi: Enterprise Digital Architects e Telespazio.
Broadcaster: RAI, circuito Italia7Gold (con Cineca) e TeleSanterno.
Enti Locali e fornitori di contenuti: Regione Emilia-Romagna, Provincia di Bologna, Provincia di Ferrara, Provincia di Parma, Comune di Bologna, Comune di Modena, CUP 2000.

**Le attività**
Sono due i filoni informativi previsti nel progetto: il primo, destinato agli utenti locali e residenti, è stato chiamato *"Vivere in Emilia-Romagna"*. Riguarda temi come la sanità, la scuola, il sociale, e sarà diffuso attraverso due emittenti regionali: Italia 7 Gold e TeleSanterno.
Il secondo filone, battezzato *"Visitare l'Emilia-Romagna",* ha contenuti legati alla cultura, al meteo, alla viabilità. È pensato per suscitare interesse anche all'esterno del territorio regionale ad un'utenza turistica, e sarà diffuso attraverso la RAI.

**Le fonti**
Per il filone *"Vivere in Emilia-Romagna"*, i servizi e i contenuti arriveranno da Comuni e Regione, mentre Province e Regione alimenteranno l'area *"Visitare l'Emilia-Romagna"*. Per ognuno dei due ci sarà un diverso "centro servizi", con il compito di facilitare il collegamento tra la programmazione della Tv Digitale e i database della Pubblica Amministrazione, dove si trovano i contenuti e le informazioni.



**I risultati**
Il progetto renderà disponibili sui canali digitali terrestri i seguenti servizi:
- il *Cartellone*, informazioni sintetiche su tutti gli eventi culturali in Emilia-Romagna;
- previsioni meteo anche specialistiche (precipitazioni, nuvolosità, mare, vento, ecc.);
- informazioni che descrivono le strutture ed i servizi scolastici e le relative modalità di accesso;
- *Guida on-line al non profit,* una banca dati (qualitativa e quantitativa) sull'associazionismo e sul volontariato;
- informazioni sui servizi erogati dalle associazioni di volontariato;
- *Informanziani,* una banca dati sulle prestazioni e i servizi offerti agli anziani da enti pubblici, privati e non-profit;
- verifica on line dello stato di evasione della propria cartella clinica;
- informazioni di primo livello relative a servizi e prestazioni sanitarie e socio-sanitarie, erogate nella Regione Emilia-Romagna;
- informazioni aggiornate sulla percorribilità delle strade e sui lavori in corso.

Tutti questi servizi sono già oggi erogati in modalità multicanale via web, call center e, in alcuni casi, SMS e WAP.

**Per approfondire:**
http://www.regionedigitale.net/wcm/erdigitale/pagine/casper.htm

## La TV digitale terrestre e il T-government: il Supertelevideo del Comune di Bologna

### Intervista a Leda Guidi [3]

**Quali esperienze sono state promosse dal Comune di Bologna nel campo del digitale terrestre?**
Il Comune di Bologna ha avviato e realizzato un progetto sulla tv digitale terreste nel corso del 2004, sulla base di un accordo stipulato con *Telecom* e *LA7.* L'investimento sulla sperimentazione è stato tutto a carico dei partner. Per il Comune le attività relative sono state a costo zero, tranne ovviamente i costi di personale e di struttura. La sperimentazione è terminata il 31 dicembre 2004.

**Quali gli obiettivi proposti e quali le difficoltà incontrate?**
L'obiettivo principale era quello di riuscire a trasferire nel nuovo canale parte dei contenuti di *Iperbole,* in modo da renderli fruibili anche a categorie di persone che non utilizzano Internet. Le difficoltà, in un primo momento, sono state proprio quelle di adattare le informazioni già presenti sul sito ad un mezzo di comunicazione molto diverso quale è la televisione digitale, che richiede dal punto di vista informatico un "codice" ad *hoc*, e dal punto di vista comunicativo altri formati di pubblicazione, ma soprattutto un linguaggio meno *web oriented* e molto più vicino a quello televisivo classico.

**Avete riscontrato problemi anche sui layout?**
Anche sull'ergonomia abbiamo trovato numerose difficoltà: a differenza del PC la televisone viene fruita in un contesto domestico, normalmente a una distanza di 2 o 3 metri e seduti in poltrona, con a disposizione un semplice telecomando, ben diverso e molto limitato rispetto alla tastiera del computer. Ci siamo trovati anche a dover pensare a colori alternativi rispetto a quelli del portale, appositamente studiati per il mezzo televisivo, e cioè timbrici e molto contrastati.

[1]Manager della Rete Civica Iperbole



**E come avete proceduto per l'organizzazione delle informazioni?**
Per le attività di strutturazione dei contenuti (una sorta di piccolo albero derivato da quello web) , per la definizione della grafica e la "contaminazione" delle due forme espressive (web e tv), abbiamo avuto la consulenza di una società di comunicazione di Milano, *MyTV,* specializzata nel settore.

**Ci sono dati dell'utilizzo da parte degli utenti?**
Siamo in attesa di riceverli da *Telecom,* che li sta elaborando. Quanto al numero dei decoder venduti, le statistiche non sono complete, e le fonti a volte non coerenti. Il trend comunque è in crescita.

**Dal punto di vista del fornitore delle informazioni (il Comune), quali sono le tecnologie necessarie? E quali i costi?**
Se si parla di pubblicazione sulla televisione digitale di contenuti a carattere informativo o a interattività chiusa (si/no/non so), le tecnologie "lato Comune" sono abbastanza semplici: basta un sistema di gestione dei contenuti predisposto per la multicanalità, nel nostro caso un flusso di linguaggio XML verso il centro servizi (nella sperimentazione i laboratori *Telecom*). Questa struttura trasforma i contenuti web in formati leggibili dal "broadcaster", il quale gestisce le frequenze digitali e trasmette le informazioni al grande pubblico.

**E quali sono le prime valutazioni relative ai costi per la gestione di questo nuovo canale?**
Per quanto riguarda i costi, non è ancora stato elaborato un modello di sostenibilità economica per il cosiddetto T-GOV. In ogni caso le voci prin-

cipali sono quelle di rielaborazione e redazione dei contenuti web per in nuovo canale. Il trasferimento è infatti automatico sotto il profilo tecnico, ma dal punto di vista comunicativo i contenuti vanno adattati allo specifico canale. Servono quindi anche nuove competenze e professionalità, e comunque formazione per quelle redazionali esistenti. Altre voci di costo sono quelle per la gestione del "centro servizi" e infine quella dovuta per la frequenza. In questa fase iniziale, l'investimento economico richiesto non è sufficientemente motivato dall'utenza ancora limitata, anche se molti pensano che il digitale terrestre a livello metropolitano sia promettente soprattutto per usi civici e di servizio, con contenuti di interesse pubblico.

**Per approfondire:**
www.comune.bologna.it

## In Città: un'esperienza di comunicazione multicanale nel cuore di Ravenna

**Il contesto**
Il **Comune di Ravenna,** capoluogo di provincia della Regione Emilia–Romagna, contava al 31 dicembre 2003 144.457 abitanti. Situato ad est dell'Italia settentrionale, confina a sud con le province di Forlì e Cesena, a nord con quelle di Bologna e Ferrara, e dista appena 10 chilometri dal mare.

**L'esigenza**
La prima sollecitazione che ha spinto il Comune di Ravenna a introdurre un nuovo strumento di comunicazione è stata consentire l'allargamento della base dei potenziali fruitori delle notizie erogate via Internet, SMS, newsletter o pubblicate sul periodico *Ravenna Oggi.*



**La soluzione**
Sotto i portici di Palazzo Strocchi è possibile visionare 24 ore su 24 informazioni aggiornate di pubblica utilità e sulle principali offerte ricreative della città di Ravenna. Otto monitor sono stati collocati sulla parete antistante la centralissima via Diaz: sei destinati a notizie di pubblica utilità, quali:
- le news;
- informazioni sugli eventi in calendario;
- i turni delle farmacie;
- gli orari e le sedi degli uffici comunali;
- l'attività del Consiglio Comunale.

gli altri due riservati alle informazioni sulle attività del Dipartimento e dell'università.

**Il partner e la formula**
*NetBox* è l'infrastruttura tecnologica che sottende al progetto *INCITTÀ*. Le informazioni vengono erogate attraverso il modulo *NetBox InformaCittà,* che recupera i dati multimediali dal relativo database di *NetBox CMS,* utilizzato per la gestione del sito Internet del Comune, e li presenta in modalità televisiva. *L'utilizzo di NetBox InformaCittà* permette agli operatori di pubblicare dati e notizie in tempo reale sui monitor, a beneficio della qualità e tempestività del servizio informativo, soprattutto per quanti, tra i cittadini ravennati, non hanno familirità con gli strumenti Internet.

**Il risultato**
Il risultato è una sola redazione per molteplici destinazioni e modalità di fruizione dei dati: on line ed interattivi sul sito Internet dell'amministrazione, off line e non interattivi serviti sui monitor informativi di via Diaz, per gestire il flusso di notizie rivolte alla popolazione e ai turisti di passaggio. *NetBox informacittà,* attraverso un'unica piattaforma di gestione, permette quindi di erogare contenuti in modalità multicanale ampliando e valorizzando il servizio informativo dell'amministrazione, in modo inte-

grato e coerente con gli investimenti tecnologici attuati per la gestione dell'informazione on line.

**I vantaggi**
Innanzitutto incentivare il dialogo con il cittadino: l'amministrazione è in questo modo tangibilmente presente sul territorio e comunica utilizzando un mezzo estremamente immediato e familiare al cittadino. In secondo luogo il raggiungimento di utenze specifiche quali il turista o lo studente sulla "strada", luogo dove la percezione di assistenza informativa è più rilevante.

**Gli sviluppi futuri**
Creare ulteriori punti informativi dislocati strategicamente nei punti di grande passaggio o interscambio: la stazione ferroviaria, i grandi parcheggi scambiatori, i centri commerciali, ecc. A seguire, fermo restando il coinvolgimento delle associazioni di categoria, sarà possibile creare una rete *Incittà* in alcuni negozi del centro storico.

**La testimonianza diretta**
"Mettere a disposizione dell'universalità umana una diversità di strumenti rappresenta non solo la volontà di essere esaustivi nel dare risposte ma costituisce un principio fondamentale di libertà e democrazia. *Incittà* è uno strumento che esclude ogni azione di autoreferenzialità del soggetto che lo gestisce ed è privo di interpretazioni soggettive: siamo di fronte alla nuda e pura comunicazione di pubblica utilità" – Maurizio Miserocchi, Responsabile Comunicazione Pubblica e Relazioni col Pubblico Comune di Ravenna.

**Per approfondire:**
www.comune.ravenna.it
www.officinedigitali.it

# Hardware, software e creatività: il kit di montaggio per l'accessibilità

## Leggere le istruzioni prima dell'uso

Per cominciare una fondamentale premessa: ***tutti, in determinati contesti e situazioni, possiamo rientrare nella categoria dei diversamente abili,*** e avere perciò, tra le più svariate esigenze, quella di accedere con tecnologie abilitanti e strumenti di facilitazione alle risorse informative pubbliche (e non) fornite dai canali di comunicazione digitale. E da ciò il seguente corollario: ***la legge 4/2004 sull'accessibilità dei siti istituzionali e di tutte le altre risorse infotelematiche pubbliche riguarda tutti noi,*** e non è assolutamente catalogabile come intervento settoriale per una ristretta categoria di persone.

## Un manuale alla portata di tutti...

Perché ***la legge,*** infatti, si interroga su come realizzare interfacce digitali accessibili ed usabili nel momento in cui Internet diventa l'ossatura tecnica portante del panorama informativo mondiale e si incarna, nella prospettiva dell'u*biquitous computing* (vedi capitolo 1), in migliaia di oggetti, strumenti e artefatti che popolano il nostro vissuto quotidiano.
E, interrogandosi, ***prova a dare una risposta concreta a uno dei dilemmi maggiori della contemporaneità, cercando di ridurre il divario sempre più pericoloso e discriminante tra i "trainanti"*** (chi vive il cambiamento in prima persona e contribuisce attivamente a modellarlo), ***i "trainati"*** (chi partecipa al cambiamento adattandosi con inerzia alle sue conseguenze) ***e gli "esclusi" dalla rivoluzione digitale*** (chi non è sfiorato dal cambiamento, vedendo ridotte le sue potenzialità di accesso a risorse, relazioni e opportunità).

## ...Tradotto anche in inglese

Si potrebbe obiettare sulle dimensioni e la "tempisica" del problema, sostenendo che



gli italiani sono tradizionalmente meno reattivi nell'affrontare alcuni tipi di innovazione. Ma anche in questo caso si rischierebbe di incappare in troppo comode e banali giustificazioni. Prima e soprattutto, perché se pure il problema fosse solo nazionale, andrebbe di per sé affrontato e risolto. Ma anche perché la ***rivoluzione digitale non spaventa solo i nostri concittadini.***
Basti pensare all'Inghilterra, Paese tecnologicamente all'avanguardia e quasi sempre nelle prime posizioni delle statistiche mondiali sullo sviluppo ICT. Ma allo stesso tempo Paese in cui a fine 2004, stime dell'*Economist* alla mano, il 70% della popolazione era letteralmente terrorizzato dalla rivoluzione digitale – qualcosa di assimilabile ai nostri esclusi – il 15% poteva essere ascrivibile alla categoria degli "immigranti digitali" – i cosiddetti trainati – e solo il 15% apparteneva di diritto ai "nativi digitali", ossia quei trainanti cresciuti a stretto contatto con le nuove tecnologie e quindi perfettamente a loro agio nell'esercizio del loro utilizzo.

## Ma chi si occupa del montaggio?

La legge Stanca è dunque un tentativo di risposta alla necessità di semplificare lo sviluppo tecnologico. E, in particolar modo, le interfacce che tutti dovremmo essere in grado di utilizzare quotidianamente, per non essere esclusi da un diritto fondamentale della nostra epoca, quello dell'accesso digitale.
Un diritto che si trasforma naturalmente in dovere per l'intero universo delle organizzazioni pubbliche, ed è per questo motivo che ***i contenuti delle norma sono prescrittivi per tutte le PA, gli enti pubblici economici, le aziende private concessionarie di servizi pubblici, quelle di trasporto e telecomunicazione a prevalente partecipazione di capitale pubblico, e alle aziende appaltatrici di servizi informatici,*** mentre le sue disposizioni sono solo facoltative per le imprese e le personalità giuridiche privati. È solo per la prima categoria citata, infatti, che si sancisce l'obbligo di rispettare i requisiti e gli standard di accessibilità nella stipula dei nuovi contratti per

la produzione o il restyling di siti web, e tutti gli altri prodotti di comunicazione pubblica digitale, affermando la loro nullità in caso di mancato rispetto della prescrizione.

## Allora: punto 1 e punto 2

La legge 4/2004 prova a declinare concretamente il suo obiettivo di fondo, partendo dall'enunciazione puntuale dei ***due concetti fondanti*** che l'hanno ispirata:
- ***Accessibilità,*** definita come ***"la capacità dei sistemi informatici nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità, necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari"***;
- ***Tecnologie assistive,*** ossia ***"gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e software, che permettono alla persona disabile, superando o riducendo le condizioni di svantaggio, di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici".***

## Scusa, puoi rileggere il punto 2?

Ma cosa sono esattamente le ***tecnologie assistive?*** Sono ***quelle capaci di effettuare una conversone "equivalente" dell'informazione da un organo di senso all'altro.*** E quindi, ad esempio, dalla vista (schermo del pc) al tatto (barra braille per i non vedenti); dalla vista all'udito (sintetizzatore vocale per i non vedenti); o ancora dall'udito (documenti audio) alla vista (riconoscitori vocali per disabili motori e non udenti). Operazioni di conversione rese possibili, per citare qualche strumento, da mouse e tastiere speciali (per i disabili motori), o ancora dagli ingranditori di testo sugli schermi (per gli ipovedenti).

## Attenzione, c'è una nota

Non è però solo a particolari strumenti fisici (hardware) che si fa riferimento quando si parla di tecnologie assistive. ***Nella categoria rientrano anche alcuni accorgimenti tecnici e redazionali necessari quando ci si relaziona a quelle tipologie di disabilità per le quali non si dispone di apparecchi specifici.*** Tra queste, ad esempio, le difficoltà nella percezione dei colori, le epilessie fotosensibili e le difficoltà cognitive. Così come, pur non trattandosi di patologie, alcuni accorgimenti si rendono necessari per venire incontro alle esigenze di chi non dispone di tecnologie modernissime e di chi ha una scarsa alfabetizzazione informatica.

## Capito? Allora facciamo una prova

Il caso studio esemplare è la progettazione di una pagina web da destinare ad utenti che utilizzano lo *screen reader,* realizzabile solo attraverso l'utilizzo del linguaggio a marcatori. Un compito che si può assolvere intervenendo sul codice per adattare la pagina alla fruizione di chi utilizza ingranditori e/o dimensioni maggiori dei caratteri, e ancora ad una navigazione senza mouse. E che si affina ulteriormente rendendo la pagina web facilmente fruibile a livello di navigazione, e possibilmente anche gradevole da un punto di vista grafico.

## Passiamo alle 4 operazioni successive

Basarsi sulla conoscenza delle singole barriere alla fruizione dei contenuti di comunicazione digitale non è però sufficiente. Per quanto valido, infatti, questo approccio necessita di punti di riferimento certi, ed è per questo motivo che la ***legge 4/2004, attraverso un decreto ministeriale, individua una serie di requisiti tecnici di conformità per l'accessibilità,*** mutuati dalle ultime formulazioni elaborate in materia in ambito internazionale (WCAG 1.0 del WAI e Section 508 USA).
***Sono quattro le categorie di richieste principali che si chiede di considerare:***
- il ***rispetto*** rigoroso ***degli standard nella scrittura del codice*** con cui sono realizzate le pagine (sia per quanto riguarda gli aspetti formali che quelli semantici);

- la ***separazione tra struttura, presentazione e comportamento degli oggetti*** che compongono una pagina;
- ***l'eliminazione*** di possibili ***barriere all'accesso;***
- un minimo di ***usabilità delle pagine e dei servizi.***

## E via con i primi test di funzionamento

Gli stessi requisiti, però, se assicurano il corretto funzionamento delle tecnologie assistive, non sono di per sé garanzia assoluta di rispetto dell'accessibilità. Quest'ultima infatti può essere pienamente raggiunta solo se gli utenti finali riescono effettivamente a fruire in maniera agevole dei contenuti digitali. ***Perciò i promotori della legge hanno deciso di integrare il decreto ministeriale con alcune proposte metodologiche per la verifica soggettiva*** di siti e altri prodotti di comunicazione pubblica digitale, ***che introducono di fatto il concetto di usabilità.*** Intendendosi, con quest'ultimo termine, **il processo di coinvolgimento diretto dell'utente nella soluzione dei problemi che si pongono durante la progettazione e la gestione di un canale di comunicazione.** Perché solo se si interpretano dettagliatamente e in maniera approfondita le esigenze degli utenti finali, i prodotti e le interfacce che si rivolgono a loro possono essere adoperate per raggiungere specifici obiettivi con ***efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specifico contesto d'uso.***

## Se si lavora in più è sempre meglio

***La metodologia proposta*** nella realizzazione, e nella successiva gestione dei prodotti di comunicazione digitale, ***è chiamata user centred design*** (progettazione centrata sull'utente), ed ***è ispirata da 11 criteri essenziali*** (percezione; comprensibilità; operabilità; coerenza; salvaguardia della salute; sicurezza; trasparenza; apprendibilità; aiuto e documentazione; tolleranza agli errori; gradevolezza; flessibilità). ***Il suo scopo principale è permettere agli utenti finali di testare fin dall'inizio la validità del prodotto e di indirizzare, nonché modificare le strategie di progettazione, a seconda delle loro esigenze comunicative.***



## ...Poche mosse ed è tutto fatto (o quasi)

***Sono quattro i passaggi fondamentali descritti nello user centred design:***
- ***il primo consiste nella costituzione di un gruppo rappresentativo di utenti*** (panel in gergo tecnico), cercando di coinvolgere persone con diversi tipi di disabilità e allo stesso tempo con scopi e interessi differenti nell'utilizzo dei canali di comunicazione digitale;
- costituito il gruppo si passa alla ***definizione di scenari d'uso,*** contesti, scopi e modi di navigazione e fruizione delle informazioni, ai quali fare riferimento nel momento in cui si progettano i prodotti di comunicazione digitale;
- la fase successiva è proprio la ***progettazione, di natura evolutiva,*** ossia ridiscussa e rimodellata a seconda delle valutazioni e delle indicazioni fornite dal panel di utenti nella sperimentazione di prototipi e simulazioni, costruiti a partire dagli scenari di uso;
- il prodotto realizzato dovrà infine essere periodicamente sottoposto a ***valutazioni e controlli,*** ulteriori fasi di monitoraggio per evitare che col tempo la sua struttura e organizzazione non siano più in grado di rispondere alle mutate esigenze e aspettative degli utenti.

## Certo, conoscendo qualche trucco...

Lo user centred design è indubbiamente la prospettiva ideale per la realizzazione di siti web e altri prodotti di comunicazione digitale effettivamente fruibili ed usabili. Ma i costi che si accompagnano a un simile processo sono chiaramente molto alti e non sempre sostenibili.
***Spesso, nella progettazione dei prodotti di comunicazione pubblica digitale, è***

***quindi necessario ricorrere a soluzioni più economiche. Tra queste, ad esempio, i cosiddetti pattern, gli schemi di risoluzione ricorrente di un problema, a partire da una determinata situazione contestuale,*** indicati come possibili modelli di riferimento nel decreto ministeriale della legge 4/2004.

## ...Sarebbe tutto più facile...

I pattern necessitano di altri elementi per essere definiti:
- il ***nome,*** ossia la spiegazione dettagliata dell'intera situazione;
- la descrizione delle ***condizioni e/o*** dei ***vincoli*** presenti nel contesto;
- una serie di annotazioni e considerazioni sulle conseguenze che potrebbero derivare dall'uso del pattern;
- l'individuazione di eventuali ***scenari correlati;***
- e infine l'elencazione degli ***usi conosciuti,*** con riferimenti puntuali ad applicazioni puntuali del pattern oggetto d'analisi.

***Ogni singolo pattern,*** composto dall'insieme delle voci elencate, ***è raccolto nel decreto in un catalogo*** categorizzato a seconda dei problemi da risolvere, e articolato in diversi livelli, a seconda del grado di specificità del problema e della soluzione proposta.

## ...Come bere un bicchier d'acqua

Un ***esempio concreto di utilizzo dei pattern può essere quello finalizzato alla realizzazione di una newsletter.*** Inserito nel catalogo al livello generale interagire con gli utenti, il pattern newsletter è così definito:
- **Contesto:** i contenuti del sito trattano diversi temi. Possono esserci eventi, pubblicazioni, notizie che riguardano i temi trattati nel sito che si ritiene siano interessanti da conoscere, anche se non si trovano nelle pagine del sito, ma in altri siti.
- **Condizioni:** l'utente ha fiducia nel sito, ne riconosce l'autorevolezza nell'ambito dei temi trattati, vuole essere informato regolarmente sulle novità, può non voler visitare tutti i giorni il sito.
- **Problema:** come ripagare la fiducia dell'utente?
- **Soluzione:** realizzare una newsletter da inviare con regolarità.

## Basterebbe solo qualche ritocco...

Proseguendo, ***la newsletter necessita di un formato che renda facile riconoscerne la provenienza, sia di agile lettura e non sia troppo "voluminoso".***
Gli ***elementi tipici di una newsletter*** dovrebbero perciò essere i seguenti:
- **intestazione:** nella quale deve essere indicata chiaramente l'identità di chi la spedisce. La cosa migliore è quella di riportare nella newsletter la stessa intestazione delle pagine del sito (pattern: struttura della pagina);
- **estremi di pubblicazione:** anno di pubblicazione, numero e data;
- **indice delle notizie:** titoli delle notizie pubblicate, ciascuno collegato alla notizia corrispondente;
- **notizie:** non più di una decina. Ogni notizia dovrebbe avere un titolo significativo (pattern: nome significativo), una sintesi breve e scritta in un linguaggio semplice e chiaro (pattern: plain language) e i collegamenti ai documenti correlati;
- **istruzioni per la gestione delle iscrizioni:** in esse devono essere previste le funzioni di cambio di indirizzo e-mail; cancellazione dalla newsletter; gestione dei dati di registrazione – se prevista – (pattern: registrazione); invio dei commenti;
- **modalità di uso:** diritti di autore, privacy, politiche di sicurezza adottate. Può essere una dichiarazione esplicita o un collegamento ad una pagina del sito appositamente predisposta;
- **sintesi della soluzione:** il servizio di newsletter dovrebbe essere ben evidenziato riservando ad esso una opportuna area nella home page oppure come elemento della navigazione principale. Si dovrebbe predisporre una pagina del sito apposita-

mente dedicata nella quale si descrivono gli scopi della newsletter, la sua periodicità e si mettono a disposizione dell'utente tutte le funzioni necessarie alla iscrizione, cancellazione, modifica dell'indirizzo, accesso all'archivio delle newsletter pubblicate, visualizzazione on line delle newsletter. La pagina dedicata alla newsletter deve comparire anche nella mappa del sito.

## ...E finalmente si potrebbe partire

Infine, le ultime tre voci del pattern:

- **Annotazioni:** il rispetto della periodicità dichiarata è un requisito indispensabile per il successo della newsletter. La newsletter non dovrebbe sostituire la funzione novità del sito (pattern: novità del sito): il suo scopo dovrebbe essere quello di fornire sui temi di riferimento informazioni più ampie di quelle contenute nelle pagine del sito;
- **Pattern collegati:** (vedi voci sottolineate nell'elenco degli *elementi della newsletter*);
- **Esempi:** www.nytimes.com; www.governo.it.

## Purtroppo c'è sempre qualche intoppo

Da quanto finora enunciato, è difficile pensare alla legge 4/2004 come un intervento generico che sostiene a parole l'importanza dell'accessibilità, evitando di definire poi concreti scenari per l'affermazione di questo principio. Al contrario, i requisiti e le metodologie indicati sono un buon esempio di declinazione pratica dei capisaldi generali di una norma, ma ciò non toglie che, ***come tutte le leggi, anche questa sia soggetta a critiche e susciti riflessioni e dubbi sulle sue reali ipotesi di applicazione.***

## Se si rompe qualcosa chi paga?

Per prima cosa, si chiedono ad esempio in molti, ***cosa si prevede di fare per quelle amministrazioni che continueranno a mantenere i siti attuali o decideranno di produrli "in casa", senza stipulare contratti? In tal caso, infatti, la legge non ha potere di intervento,*** limitandosi ad affermare la nullità dei contratti non in linea con le sue disposizioni. Così come pochi ne ha dal punto di vista sanzionatorio, perché ***al di là dell'annullamento dei contratti, di fatto, non sono indicate altre forme di coercizione nei confronti dei "trasgressori", pur restando per loro l'obbligo di pagare tutti i costi delle gare errate.***

## E, soprattutto, chi ricompra?

***Ma il vero, grande problema della norma è nell'assoluta mancanza di fondi che si accompagna alla sua emanazione.*** La 4/2004 è a costo zero, ha affermato il Parlamento, e ciò significa che non può pesare sui bilanci di chi dovrà applicarla. Ma, si chiedono in molti, se questa limitazione non dovrebbe creare problemi per quanto riguarda la realizzazione di siti e altri prodotti di comunicazione accessibili (progettare nel rispetto dei requisiti o farlo ignorandoli comporta sostanzialmente gli stessi costi), come si pensa di garantire il rispetto dell'articolo 5, che prescrive, tra le altre cose, la realizzazione di strumenti didattici e formativi accessibili per tutte le biblioteche pubbliche? Realizzare versioni digitali che soddisfino le esigenze dei disabili per ogni libro attualmente esistente costerebbe infatti tantissimo, ed è davvero difficile capire come un istituto scolastico o una piccola amministrazione possano sostenere simili oneri.

## Infine, chi fa la guardia?

La ***carenza di fondi pregiudica un ultimo aspetto essenziale della norma, quello relativo al controllo e alla valutazione del rispetto degli standard di accessibilità.*** Se per le amministrazioni centrali, infatti, si prescrive la nomina di un dirigente incaricato di esercitare questa funzione (pur senza prevedere alcuna forma di retri-

buzione o compenso aggiuntivo), ***nel caso degli enti locali ci si limita ad affermare che saranno le stesse amministrazioni ad autocertificare la validità dei loro prodotti di comunicazione digitale, senza specificare in che modo e soprattutto con quali risorse.***

## Per questo è importante il fai da te

Basta dunque una legge per affermare il principio di accessibilità? La risposta è ovviamente no. Pur essendo un ottimo propulsore, infatti, se non è accompagnata da spirito di intraprendenza, volontà e un pizzico di creatività, i suoi principi sono destinati a rimanere lettera morta. Ed è per questo che ***contributi e proposte "dal basso", come i tre seguenti formulati dai partecipanti al Laboratorio del CRC Emilia-Romagna, possono sicuramente aiutare nel tentativo di avvicinare la realtà all'ideale almeno di qualche piccolo, ma significativo passo.***

## Una buona cassetta degli attrezzi...

USABILITÀ

**Cosa serve per realizzare un prodotto di comunicazione digitale usabile?**

***Identificare l'utente,*** innanzitutto, ***definendo contesti, ricorrendo a panel specifici e interpretando i fondamentali file di log*** (vedi capitolo 6).

Quindi, ancora, ***individuando dei pattern di riferimento e seguendo il principio del miglioramento continuo,*** in un'ottica di costante ristrutturazione e ridiscussione di quanto elaborato e progettato. Ma non basta, perché un approccio *usabile oriented* necessita anche di ***formazione continua e cambiamento culturale,*** così di un ***coordinamento*** e un'unità di intenti estesi a tutti i livelli amministrativi e di percorsi progettuali interdisciplinari.

Infine, dal punto di vista della comunicazione, si raccomanda una ***stratificazione dei contenuti,*** non solo nel linguaggio – tesa alla strutturazione razionale e sistematica



delle informazioni – e ***un'attenzione particolare e costante al modo in cui si dicono le cose.***

## ...E la voglia di imparare...

FORMAZIONE

Nella consapevolezza che leggi e consigli da soli non bastano, ***si raccomandano inoltre massicce dosi di formazione,*** con tanto di ipotesi di *modello articolato in lezioni a diverse a seconda delle seguenti tipologie di discenti:* dirigenti, tecnici, grafici e webdesigner, redattori e comunicatori, e infine i tecnici e programmatori. ***4 moduli in totale, a loro volta divisi in sottocategorie didattiche:***

| **modulo** | **target** |
|---|---|
| **0:** sensibilizzazione e informazione sull'accessibilità | dirigenti/webdesigner/redattori |
| **1:** normativa | dirigenti/tecnici |
| **2:** design accessibile: design grafico | webdesigner |
| **2.1:**progettazione architettura informativa | webdesigner |
| **2.2:** validazione architettura, user centred design | webdesigner |
| **3:** scrittura e produzione di contenuti accessibili | redattori/comunicatori |
| **4:** sviluppo accessibile | tecnici/programmatori |
| **4.1:** progetto | tecnici/programmatori |
| **4.2:** validazione tecnica | tecnici/programmatori |

## ...Rendono accessibile ogni risultato

ACCESSIBILITÀ

**Quale, infine, la formula magica per la realizzazione di strumenti di comunicazione digitale accessibili?**

Il punto di partenza categorico è la ***separazione della struttura del contenuto***, otte-

nibile ad esempio con l'utilizzo dei fogli di stile. Si raccomanda quindi un ***utilizzo*** corretto e coerente del codice, ricorrendo ad esempio a HTML e CSS con dimensioni proporzionali definite dal foglio di stile di default del browser (di modo che si possa utilizzare lo stesso browser per modificare la pagina a seconda delle proprie esigenze). E infine si afferma l'assoluta necessità di prestare la ***massima attenzione alla struttura di navigazione,*** evitando ad esempio di inserire troppi link, prevedendo la possibilità di salti logici nella navigazione e contestualizzando sempre quest'ultima nel migliore dei modi.



## Banda larga e digital divide: le proposte di uno studio europeo

### La domanda

Come ridurre le disuguaglianze nell'accesso alla banda larga? Questa la domanda a cui cerca di rispondere il **Digital Divide Forum Report,** uno studio realizzato di recente dall'***e-Europe Advisory Group,*** con lo scopo di analizzare il *digital divide* territoriale in Europa e individuare le possibili iniziative che possano essere intraprese dall'Unione Europea. Il Rapporto è diviso in tre parti: l'analisi del mercato della banda larga nei Paesi membri, le tecnologie a banda larga, ed alcuni esempi di interventi governativi a favore dello sviluppo.

### Lo stato dell'arte

Dallo studio emerge che al momento le regioni rurali e quelle periferiche sono quelle meno raggiunte dalla banda larga, visti gli alti costi di investimento necessari per raggiungerle con questo servizio e la relativa scarsità di popolazione, che rende al momento poco redditizio per i privati qualsiasi tentativo di estensione delle proprie attività in tal senso. Così a gennaio del 2005, mentre il 90% della popolazione urbanizzata dei 15 Paesi dell'Unione poteva già accedere ai servizi di banda larga, solo al 65% delle popolazioni rurali era concessa la stessa possibilità. Ciò significa che al momento circa il 15% della popolazione europea è esclusa dai benefici derivanti dalla diffusione delle tecnologie di collegamento ad alta velocità, senza contare che se nell'analisi si considerano anche i nuovi Stati membri – per i quali non esistono dati precisi – queste percentuali sono destinate a crescere sensibilmente.

### I segnali di ripresa

Il Rapporto evidenzia che la copertura del territorio con la banda larga è comunque in progressiva crescita. Nel 2004 ad esempio l'estensione del

servizio nelle aree rurali è aumentata del 40%, sia grazie alla domanda di innovazione espressa dalle popolazioni che vi risiedono, sia grazie alle innovazioni tecnologiche, a cominciare dallo sviluppo del wireless, che rendono meno onerosa la diffusione della banda larga. Ed è proprio dall'innovazione tecnologica che si attendono miglioramenti nel futuro: satellite, Wi-Max, PLC e UMTS, definiti nel Rapporto tecnologie emergenti, sono considerati infatti una vera e propria speranza per la riduzione del gap tra città e campagne dell'Unione.

**Il mercato non basta**

Ma la sola azione dei privati non sarà sufficiente, secondo i ricercatori, per scongiurare i rischi del digital divide. Stando alle loro stime, infatti, almeno 4.7 milioni di cittadini della futura Unione Europea (quella composta da 25 Stati membri), pur essendo potenziali fruitori futuri della larga banda, potrebbero non essere raggiunti da questo servizio nel 2013, ed essere così tagliati fuori dai flussi e dai traffici commerciali che saranno veicolati attraverso questo canale. Per questo alle istituzioni si chiede non solo di essere attente, affinché il mercato non sia inibito e le regole della concorrenza non vengano distorte. In aggiunta, infatti, si invoca anche la definizione di politiche di inclusione che vadano oltre la semplice diffusione della tecnologia, incentivandone l'utilizzo presso i cittadini. "In questo senso – si legge nello studio – l'intervento pubblico può essere considerato desiderabile o necessario".

**Gli indirizzi delle politiche pubbliche**

Partendo dai presupposti sopra indicati, i ricercatori consigliano perciò il rispetto di tre indirizzi principali, nella definizione delle politiche pubbliche per la riduzione dei *digital divide:*

- minimizzare la distorsione della concorrenza: un obiettivo che, spiegano i curatori del Rapporto, è più facilmente raggiungibile se i fondi pubblici favoriscono la realizzazione di infrastrutture liberamente accessibili, definite sulla base di accordi tecnologici neutrali e gestite da autorità indipendenti;
- partire delle esigenze delle realtà territoriali: non esiste un mix di tecnologie e soluzioni ottimale per tutti i tipi di aree meno servite, e per questo motivo le autorità pubbliche dovrebbero individuarle, di volta in volta, a partire da un'attenta analisi dei territorio, a livello geografico, topografico e demografico;
- favorire un approccio integrato alla riduzione del *digital divide:* gli incentivi alla diffusione della banda larga dovrebbero essere inseriti in un più ampio scenario, finalizzato all'estensione dei benefici della società dell'informazione al più ampio numero di cittadini possibile, con particolari attenzioni alle iniziative di alfabetizzazione e sensibilizzazione informatica.

**L'esperienza insegna**

Partendo dall'analisi di alcuni interventi governativi a favore dello sviluppo della banda larga, il Rapporto individua alcuni principi di cui si dovrebbe tenere conto, nella definizione di future politiche europee, per venire incontro alle esigenze e alle richieste dei privati e delle autorità indipendenti. Questi i principi indicati nello studio:

- i fondi strutturali dell'Unione per le aree tecnologicamente arretrate dovranno essere utilizzati sulla base delle linee guida pubblicate dalla Commissione nel luglio 2003, con le quali si raccomanda di minimizzare le distorsioni della concorrenza e salvaguardare un approccio tecnologico neutrale;
- la Commissione dovrà favorire le partnership pubblico/private che investano per la realizzazione delle infrastrutture liberamente accessibili;
- lo scambio di best practices a livello nazionale, regionale e locale dovrà essere intensificato. Allo stesso tempo, bisognerà rafforzare le iniziative di valutazione delle iniziative ed esperienze di questo genere;
- sarà necessario avviare una iniziativa pan-Europea per favorire la coper-

tura via satellite delle aree scarsamente popolate dell'Unione, essendo questa tecnologia la meno onerosa in assoluto per raggiungere i pubblici più distanti dalle dorsali di comunicazione principali.

**Le prime proposte concrete**
Il Rapporto si chiude suggerendo due indirizzi di policy immediatamente realizzabili:
- il rafforzamento delle strategie nazionali di diffusione della banda larga, nel rispetto delle linee guida integrate definite nella rinnovata strategia di Lisbona;
- la realizzazione di un portale che fornisca informazioni sulla realizzazione di progetti che favoriscano e rafforzino lo scambio delle best practices.

**Per approfondire:**
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/digital_divide/index_en.htm

## Accessibilità e Usabilità: criteri e metodi per la verifica soggettiva

**La fonte**
Riportiamo la versione integrale della sezione dedicata alla Verifica Soggettiva contenuta nello **Studio sulle linee guida recanti i requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità e le metodologie tecniche per la verifica dell'accessibilità** (terza versione, dicembre 2004), previsto nell'ambito della legge 4 del 2004 [art. 11, comma 1, lettere a) e b)], realizzato dai gruppi di lavoro I "Metodologia" e II "Regole tecniche" della Segreteria tecnico-scientifica della Commissione Interministeriale permanente per l'impiego delle ICT a favore delle categorie deboli o svantaggiate.



**1. Verifica soggettiva**
La verifica soggettiva dei diversi livelli di qualità di un sito web si basa sulle considerazioni e sulle conclusioni esposte nel Rapporto del Gruppo di Lavoro Metodologia, dal quale si riprendono i Criteri essenziali di valutazione e la Metodologia da attuare per la verifica.

**1.1 Criteri di valutazione:**
- **percezione:** le informazioni e i comandi necessari per l'esecuzione dell'attività devono essere sempre disponibili e percettibili;
- **comprensibilità:** le informazioni e i comandi necessari per l'esecuzione delle attività devono essere facili da capire e da usare;
- **operabilità:** informazioni e comandi sono tali da consentire una scelta immediata della azione adeguata per raggiungere l'obiettivo voluto;
- **coerenza:** stessi simboli, messaggi e azioni devono avere gli stessi significati in tutto l'ambiente;
- **salvaguardia della salute (safety):** indica le caratteristiche che deve possedere l'ambiente per salvaguardare e promuovere il benessere psicofisico dell'utente;
- **sicurezza:** indica le caratteristiche che l'ambiente deve possedere per fornire transazioni e dati affidabili, gestiti con adeguati livelli di sicurezza;
- **trasparenza:** l'ambiente deve comunicare il suo stato e gli effetti delle azioni compiute. All'utente devono essere comunicate le necessarie informazioni per la corretta valutazione della dinamica dell'ambiente;
- **apprendibilità:** indica le caratteristiche che l'ambiente deve possedere per consentire l'apprendimento del suo utilizzo da parte dell'utente in tempi brevi e con minimo sforzo;
- **aiuto e documentazione:** fornire funzioni di aiuto come guide in linea e documentazione relative al funzionamento dell'ambiente. Le informazioni di aiuto devono essere facili da trovare e focalizzate sul compito dell'utente;
- **tolleranza agli errori:** l'ambiente deve prevenire gli errori e, qualora que-

sti accadano, devono essere forniti appropriati messaggi che indichino chiaramente il problema e le azioni necessarie per recuperarlo;
- **gradevolezza:** indica le caratteristiche che l'ambiente deve possedere per favorire e mantenere l'interesse dell'utente;
- **flessibilità:** l'ambiente deve tener conto delle preferenze individuali e dei contesti.

## 1.2 La metodologia

La metodologia di progettazione dei siti Web centrata sull'utente prevede le fasi iterative di:

**- Definizione degli obiettivi del prodotto Web**
- analisi del contesto d'uso;
- definizione delle specifiche;
- elaborazione di un primo prototipo (mockup);

**- Sperimentazione e valutazione di soluzioni alternative (punto di iterazione)**
- adozione della soluzione;
- sviluppo del prodotto web;

**- Valutazione sperimentale (punto di iterazione)**
- eventuali correzioni;
- rilascio del prodotto web;

**- Valutazione con l'utente nel contesto d'uso (punto di iterazione)**
- eventuali correzioni ed indicazioni per l'aggiornamento;

**- Monitoraggio (punto di iterazione)**

Questa metodologia si fonda su quattro principali condizioni:



- **la costituzione di un gruppo rappresentativo di utenti o panel:** nel panel devono essere presenti utenti con diversi tipi di disabilità e anche i diversi ruoli e scopi per cui un utente ha interesse ad entrare nel sito;
- **la costruzione di scenari d'uso:** definire contesti, scopi, e modi di interazione con il sito. È sulla base di questi scenari che il sito viene immaginato, progettato, valutato e continuamente aggiornato e migliorato;
- **la progettazione evolutiva:** il sito va sottoposto a valutazione da parte del panel sulla base di più scenari complessi. La valutazione è finalizzata alla definizione dei nuovi requisiti e delle nuove finalità. La definizione delle nuove finalità va condotta in modo iterativo attraverso la produzione di prototipi anche a bassa fedeltà, ma che consentono di valutare le soluzioni, individuare vincoli e stabilire la fattibilità. Il confronto continuo con il panel consente una valutazione in progress delle soluzioni e anticipa la valutazione finale del progetto. Infine il panel diventa un osservatorio dell'uso del sito finalizzato all'aggiornamento e al miglioramento continuo;
- **il monitoraggio:** poiché, come già ricordato, è importante assicurarsi che il sito non rimanga identico a se stesso nei contenuti per troppo tempo, è necessaria una azione continua di monitoraggio per il costante miglioramento in funzione della dinamica dei bisogni e degli interessi.

L**a costituzione del panel** è quindi l'elemento centrale della metodologia perché:
- garantisce il livello di realismo, ma anche di consenso e comunicazione sul progetto. Potrebbe avere, da questo punto di vista, due dimensioni di rappresentatività: disabilità e categorie professionali;
- produce dati e idee e consente di prendere decisioni empiricamente fondate. Da quest'ultimo punto di vista il panel è un luogo di sperimentazione delle opportunità, ma anche dei vincoli delle tecnologie dedicate di accesso e di interazione.

## 1.3 - Processo di valutazione

Il processo di valutazione della rispondenza di un ambiente ai criteri essenziali si concentra nei punti di iterazione indicati nella metodologia e viene condotto con le seguenti modalità:

### 1.3.1 - Analisi da parte di esperti di fattori umani

La valutazione da parte di uno o più esperti consisterà essenzialmente nel metodo della simulazione cognitiva ( “cognitive walkthrough”) attraverso il quale l'esperto costruisce scenari d'uso dell'ambiente e dell'interfaccia che simulano a livello cognitivo il comportamento dell'utente.
Si tratta in sostanza di valutare se una certa azione per raggiungere un obiettivo da parte dell'utente è resa possibile dall'ambiente o se ne è da questo ostacolata.
L'esperto dovrà quindi conoscere quali servizi l'ambiente intende erogare quali informazioni offrire, le azioni richieste all'utente per raggiungere tali obiettivi per mezzo dell'interfaccia, le informazioni sugli utenti potenziali e sulla loro esperienza e conoscenza richieste per interagire con l'ambiente.
Questa parte della valutazione si conclude con l'assegnazione a ciascuno degli undici criteri indicati di un giudizio su una scala crescente di valori da 1 a 5 in cui:

1 = nessuna rispondenza dell'ambiente al criterio in esame;
2 = poca rispondenza dell'ambiente al criterio in esame;
3 = sufficiente rispondenza dell'ambiente al criterio in esame;
4 = molta rispondenza dell'ambiente al criterio in esame;
5 = moltissima rispondenza dell'ambiente al criterio in esame.

L'esperto di fattori umani deve avere un percorso formativo ed un livello di esperienza che in linea di massima consistono in:



- livello formativo universitario comprendente un anno di formazione in uno o più campi della ergonomia, individuati in:
  - ergonomia dell'ambiente;
  - ergonomia dell'hardware;
  - ergonomia cognitiva;
  - macroergonomia.
- esperienza professionale documentata di almeno un anno condotta con la supervisione di un esperto di fattori umani, meglio se certificato.

### 1.3.2 - Valutazione effettuata con l'utente

La seconda parte della valutazione prevede la costituzione del panel di utenti con la partecipazione di utenti disabili che utilizzano le proprie tecnologie assistive.
Il panel esegue una serie di test basati sulla interazione con l'ambiente. I test potranno essere svolti:
- in forma libera: l'utente naviga il sito senza compiti specifici;
- per obiettivi: l'utente esegue compiti specifici.

Nella esecuzione dei test, il panel utenti è guidato dall'esperto di fattori umani. Quando il test riguarda la navigazione libera, l'esperto raccoglie i commenti dell'utente e le osservazioni del suo comportamento in un modulo. Quando il test avviene su compiti specifici, l'esperto registra il tipo di compito, la quantità di tempo impiegata per svolgerlo e gli eventuali errori commessi nonché annota le osservazioni sul comportamento ed i commenti dell'utente.
Anche questa parte si conclude con la valutazione su scale soggettive analoghe a quelle descritte nel punto precedente.

### 1.3.3 - Elaborazione dei dati e rapporto conclusivo

La valutazione si conclude con la predisposizione di un rapporto nel quale l'esperto indica:

- la valutazione su scale soggettive ricavata dalla simulazione cognitiva effettuata;
- le sue considerazioni qualitative;
- i dati relativi alle prestazioni degli utenti in relazione ai compiti affidati: misure di performance, commenti, osservazioni comportamentali;
- le risposte a questionari di valutazione compilati dagli utenti;
- la valutazione complessiva del livello di qualità raggiunto secondo il seguente schema:
    - valore medio complessivo minore di 2 = assenza di qualità;
    - valore medio complessivo maggiore o uguale a 2 e minore di 3= primo livello di qualità;
    - valore medio complessivo maggiore o uguale a 3 e minore di 4= secondo livello di qualità;
    - valore medio complessivo maggiore o uguale a 4= terzo livello di qualità.

**Per approfondire:**
www.pubbliaccesso.gov.it

## Dalla Provincia di Trento un contributo per l'accessibilità

**Il contesto**
L'accessibilità riguarda la conformità di un sito Internet a determinate linee guida che consentano la fruibilità dell'informazione online all'universalità degli utenti, compresi i diversamente abili fisici e cognitivi, e/o le persone con modalità di accesso e con mezzi differenti rispetto a quelli più comuni (palmare, cellulare, totem informativi), o tecnologicamente non all'avanguardia. In prima battuta l'accessibilità trova quindi applicazione in uno spazio assai tecnico, quello che riguarda la scrittura del codice delle pagine web, e il punto di riferimento essenziale a livello internazionale sono le specifiche del World Wide Web Consortium (W3C), nell'ambito della Way Accessibility Initiative (WAI).



**L'iniziativa**
A partire da queste finalità e punti di riferimento internazionali, e sulla base dei 22 requisiti contenuti nel Regolamento contenente le regole tecniche di attuazione della legge 4/2004, la **Provincia Autonoma di Trento** ha elaborato una guida finalizzata a capire concretamente cosa significhi rispettare questi requisiti nella progettazione, redazione e manutenzione di un sito di un'amministrazione pubblica. Il lavoro è stato sviluppato tenendo in mente soprattutto l'esigenza di comunicare con una certa chiarezza e semplicità gli aspetti da tenere sotto controllo nella preparazione di pagine accessibili, cercando il più possibile anche di offrire la motivazione sottostante ad alcune prescrizioni.

**I destinatari**
La guida è rivolta in particolar modo ai fornitori esterni dei servizi informatici utilizzati per la realizzazione e la modifica di siti Internet delle Pubbliche Amministrazioni. Così come a quanti nelle varie strutture provinciali sono responsabili della preparazione e pubblicazione dei contenuti per le sezioni tematiche del portale della Provincia Autonoma di Trento. Se a prima vista il documento ha un utilizzo prevalentemente interno, ciò non esclude però che questa esperienza possa essere utile anche a quanti, nell'ambito di altre Pubbliche Amministrazioni o servizi di pubblica utilità, si occupano di accessibilità.

**Le note tecniche**
Le indicazioni fornite sono quasi esclusivamente di natura tecnica e riguardano principalmente la codifica con appropriato linguaggio di marcatura (es: XHTML). Tali indicazioni corrispondono ai "punti di controllo"

indicati nelle Techniques for Web Content Accessibility Guidelines 1.0. Per raggiungere gli obiettivi di accessibilità, queste indicazioni devono essere corredate da un approccio progettuale e da un disegno del "layout" appropriato. Dove possibile le indicazioni sono accompagnate da script di esempio.

**Per approfondire:**
http://www.provincia.tn.it/accessibilit%E0/Main.html



**Per lo scambio di informazioni**

**il linguaggio è importante**

# Parole, immagini, suoni: porzioni e ricette dal laboratorio sui linguaggi della multicanalità

## Cominciamo aprendo l'ombrello

La sociologia, in particolar modo quella che si interessa allo sviluppo delle comunicazioni, è forse la disciplina con il più altro tasso percentuale di ***parole ombrello***, quei termini utilizzati con impressionante ricorrenza e nei più svariati contesti per dire tutto e il contrario di tutto.
Basti pensare al concetto di sistema, o ancora al termine *globalizzazione*, che ha finito forse per essere addirittura più pervasivo e onnipresente delle logiche e dinamiche che pretende di spiegare. Così come ormai si leggono, ascoltano e scandiscono dappertutto i termini *rete*, *interattività*, *realtà virtuale* e, tra i molti altri qui omessi, una new entry, che sembra destinata a scalare moltissime posizioni nella hit list di queste speciali parole. Quasi inutile dire che si fa riferimento alla nostra tanto amata ***multicanalità…***

## E se provassimo a smontarlo?

Letteralmente interpretabile come ***utilizzo di molto canali di comunicazione,*** il termine multicanalità è infatti già oggi, seppur giovanissimo, soggetto ad un utilizzo massiccio e intensivo che lo espone ad un sicuro rischio di logoramento. ***Compito primario di chi si interessi al linguaggio della multicanalità, diventa dunque quello di salvaguardare il termine, sottoponendolo a una terapia di decostruzione e successiva reinterpretazione.*** Questo per evitare – per dirla parafrasando Hegel – che stia a significare il grande contenitore cacofonico in cui tutti i segnali e messaggi diventano rumore.

## Ne viene fuori… un tubo

Affermata la necessità di smontare il termine, è all'unità di senso ***canale*** che l'attenzione corre inevitabilmente per prima. Ma cosa è un canale, e a cosa si fa riferimento di preciso quando lo si utilizza nelle scienze della comunicazione? Una domanda alla quale si comincia a rispondere ricordando l'appartenenza originaria del concetto al linguaggio della fisica, dove è inteso come uno **spazio che permette il passaggio di elementi da una sorgente ad un ricevitore.** Il canale è quindi un tratto di strada, un corridoio, o semplicemente un tubo che mette in comunicazione due punti, ma limitarsi a questa definizione vorrebbe dire ignorare una delle leggi fondamentali della fisica, quella secondo la quale ***qualsiasi tipo di canale influisce sempre e comunque sulla natura del messaggio trasportato.*** Questo perché non solo il segnale emesso è destinato ad essere sempre "tagliato" dai limiti di capienza (la cosiddetta banda passante), ma anche perché le stesse "pareti" tendono a distorcerlo e deformarlo, in virtù del rumore intrinseco presente in tutti i canali.

## Pausa cocktail?

Che il ***rumore*** sia fisico o sociale fa poca differenza, e a volte è anche difficile capire il limite della distinzione. È questo il classico esempio del ***cocktail party,*** quando le nostre conversazioni, inevitabilmente, sono condizionate pesantemente dal forte brusio di fondo, che è al tempo stesso un fenomeno fisico, quantificabile in decibel, e sociale, perché prodotto dagli altri invitati alla festa.
Ed è proprio allo scenario del cocktail party che si può fare riferimento per descrivere il particolare momento storico in cui prende quota il concetto di multicanalità. ***Perché rispetto al passato, infatti, sono sempre di più le voci che si affollano nel metacanale che contiene tutti gli altri,*** la cosiddetta infosfera, ed ***è sempre più alta la tentazione di alzare il volume per farsi sentire. Con l'inevitabile effetto collaterale della crescita del rumore,*** fino al raggiungimento della fatidica soglia in cui tutti i segnali si confondono in un unico assordante frastuono, privo di qualsiasi significato (e si ritorna alla notte in cui tutte le vacche sono nere di hegeliana memoria).

## 1. Selezionare gli ingredienti

Questo per dire che se il problema principale del passato era la scarsità di informazioni e notizie, e quindi una sorta di vuoto comunicativo, oggi si sperimenta una situazione totalmente invertita, ma capace di creare paradossalmente lo stesso risultato: ***perché stavolta è il troppo rumore, il pieno assoluto, a generare spesso l'assoluta mancanza di informazioni,*** e quindi di senso. ***Da ciò la constatazione di quanto sia fondamentale oggi selezionare le informazioni,*** affinché siano isolate dal brusio di fondo e possano giungere a destinazione.

## 2. Agitare (sacrificando qualche goccia)

Selezionare diventa dunque una delle funzioni basilari del nuovo paradigma comunicativo, ma resta pur sempre un'operazione parziale e soggetta alle infallibili leggi della fisica. In ogni caso, infatti, bisogna ricordare che i canali non sono uno strumento neutro e che influenzeranno in vari modi i messaggi. ***Pensare perciò che un segnale possa giungere a destinazione assolutamente intatto ed identico a come era nel momento del suo concepimento è assoluta utopia,*** ed è una delle regole chiave che nessun comunicatore dovrebbe mai dimenticare.

## Tornando agli esperimenti...

Premesso che il modello della ***ricezione perfetta*** (una sorgente blu emette un messaggio blu che viene letto come blu) appartiene solo ed esclusivamente al mondo della idealità, può essere interessante fare qualche esempio di distorsione, modifica e contaminazione dei messaggi nel loro passaggio dalla sorgente al ricevente, attraverso il canale di trasmissione. Senza alcuna pretesa di essere esaustivi, la ricezione può essere ad esempio: ***disturbata,*** quando il messaggio inviato dalla sorgente blu viene distorto ed è quindi percepito con un altro colore in ricezione;



**deviata,** se il messaggio della sorgente blu è disperso o talmente distorto da ~~non arrivare a destinazione;~~
o – per fare solo un ultimo esempio – ***incoerente***, se a monte, durante il percorso, non esiste una, ma molteplici sorgenti che possono emettere messaggi di colori diversi, confondendo il quadro per[cetti]vo del ricevente.

## Azioni e reazioni

I modelli di trasmissione finora elencati tralasciano un aspetto fondamentale: ***quasi mai il percorso del messaggio è a senso unico, perché nella stragrande maggioranza dei casi il momento della ricezione dà il la a svariati processi di feedback,*** ossia di ritorno e/o istradamento dei messaggi verso la sorgente e/o altre direzioni. Da ciò la constatazione che i percorsi di senso sono inevitabilmente destinati a complicarsi ulteriormente rispetto all'ideale della ricezione perfetta, come avviene ad esempio quando il messaggio originario viene recepito, elaborato e modificato da più riceventi coinvolti in processi di interazione orizzontali…
…o, ancora, come accade nel caso in cui questi processi interattivi sono capaci di influenzare la stessa sorgente, rielaborando i messaggi e le informazioni originarie, e, partendo da ciò, scatenando dei feedback che possono modificare profondamente le situazioni di partenza iniziali. È questo il classico esempio dell'emersione di temi, argomenti e proposte sollevati dall'opinione pubblica, magari a sua volta sollecitata dai media, e capaci di influenzare profondamente l'operato delle istituzioni. Un caso che si amplifica notevolmente con l***e tecnologie digitali e di rete, che in virtù della loro intrinseca bidirezionalità, offrono maggiori occasioni di interazioni orizzontali e/o verticali rispetto ai media tradizionali.*** Permettendo a tutti noi di fatto di essere maggiormente partecipi alla vita pubblica e, per la prima volta nella storia, di indirizzare e modellare massicciamente lo sviluppo dei mezzi e degli strumenti di comunicazione che utilizziamo quotidianamente.

## Quattro elementi da maneggiare con cautela

Presa coscienza dell'inesistenza del messaggio perfetto – e con essa dell'inevitabile fallibilità di tutti i comunicatori – prima di affrontare nello specifico il tema dei linguaggi della multicanalità, ***è necessario "smontare" qualche altro termine utilizzato a mo' di ombrello*** nel gergo della comunicazione. E, in particolar modo, è il caso di fare chiarezza tra quattro concetti troppo spesso usati come sinonimi, ma di fatto significanti cose molte diverse tra loro. Si tratta del quartetto ***DATI, INFORMAZIONI, CULTURA, SAPERE.***

## Mai confondere i primi due!

Nel linguaggio comune la distinzione tra dati e informazioni è ormai praticamente inesistente, eppure i due termini significano cose sostanzialmente diverse. ***Il dato, o bit, è infatti un'unita originaria, una porzione di mondo che di per sé non potrebbe essere interpretata senza l'esistenza di veri e propri metadati, le informazioni, che permettono di dare loro un senso.*** Una misurazione della temperatura atmosferica, ad esempio, puro dato quantitativo, non avrebbe significato, o potrebbe averne infiniti, se non esistessero informazioni comunemente condivise sull'unità di misurazione prescelta per la rilevazione del particolare fenomeno naturale sotto osservazione. Da ciò la principale differenza tra dato e informazione, essendo quest'ultima un'aggiunta di senso rispetto al materiale grezzo originario, e presupponendosi per la sua comprensione la condivisione di un codice linguistico e di alcune conoscenze di base tra i partecipanti allo scambio comunicativo.

## BIt+INf= Cult (fonte: tabella del SAPERE)

Per essere interpretate, le informazioni necessitano di un codice condiviso, ed è proprio a questo codice, inteso nel senso più ampio, che si potrebbe dare il nome di ***cultura.*** Che va quindi intesa come un ***insieme sedimentato e tacito di conoscenze, ovvero di informazioni ampiamente condivise.*** E che costituisce di fatto l'ambiente cognitivo di riferimento da cui una determinata comunità attinge per scambiare informazioni e messaggi, e dare senso e significato a tutte le forme di azione e interazione sociale.
E se la cultura è un codice, il ***sapere*** può essere definito come il ***tentativo di strutturare e razionalizzare la cultura,*** attraverso forme di esplicitazione e modellizzazione dei suoi meccanismi di funzionamento, ossia delle relazioni tra i vari elementi del codice. ***Al concetto di sapere si associa quindi solitamente l'immagine di uno schema,*** di un albero o di qualsiasi altro espediente grafico che permetta di "disegnare" e "mappare" quel codice condiviso di informazioni e dati grezzi, che siamo soliti chiamare cultura.

## Torniamo per un attimo ai classici

Quale l'utilità delle precedenti distinzioni, nel momento in cui si cerca di definire e individuare i linguaggi più efficaci per la multicanalità? La risposta è presto data, perché è proprio a partire dalla presa di coscienza di questi diversi livelli di stratificazione del senso che si può intuire quanto ***i messaggi, anche se sostanzialmente identici, possono significare cose radicalmente diverse, a seconda dei contesti e dei canali attraverso i quali sono trasmessi.*** Perché gran parte del senso veicolato, come insegnatoci da Marshall Mc Luhan, è determinata dalla stessa natura del canale/contesto che si sta utilizzando ***(the medium is the message)***, tanto che a volte è addirittura difficile capire se sia il contenuto del messaggio o lo strumento di comunicazione ad essere più significante e pregnante nello scambio comunicativo.

## Il tempo per un'ultima telefonata...

Messaggi identici possono significare cose profondamente diverse a seconda dei con-

testi e dei canali che li veicolano. Davvero facile trovare conferme empiriche a questa constatazione. Basti pensare al classico ***esempio della telefonata,*** quando all'apparenza ci si scambiano informazioni che sembrerebbero di scarsa rilevanza – vero e proprio cult, in questo caso, è la domanda sulle condizioni atmosferiche ***"che tempo fa lì da te?"*** – ma in realtà il vero messaggio veicolato è il desiderio di vicinanza e relazione espresso dagli attori della comunicazione. Così come altrettanto classico è il "ti voglio bene", o ***"tvb"***, per sfociare nel nuovo linguaggio compresso della comunicazione via SMS. E ancor più esemplare, se si decide di sposare le teorie di Mc Luhan, è l'ormai "famigerato" ***squillino,*** quel mero segnale fisico che dovrebbe essere semplicemente preludio alla comunicazione, e che invece per milioni di "innamorati e/o amici a distanza" si fa esso stesso messaggio carico di senso, divenendo di fatto l'elemento basilare della comunicazione.

## ...E via con nuovi esperimenti

Ma se lo stesso messaggio può avere diversi significati a seconda dei canali e dei contesti, ***come si fa a individuare i linguaggi giusti per la multicanalità? Innanzitutto interrogandosi sulla natura fisica degli strumenti che si devono utilizzare,*** e chiedendosi, per ognuno di essi, quali sono i sensi maggiormente coinvolti nella percezione e decodifica delle informazioni. Ancora una volta, quindi, un'opera di ***scomposizione,*** per evidenziare ciò che è talmente acquisito e scontato da risultare a volte trasparente. E, per questo motivo, spesso paradossalmente ignorato e trascurato.

## Prima però riordiniamo gli strumenti

Per ogni medium o ***canale,*** quindi, può essere utile chiedersi quale tipo di ***linguaggio*** ne assecondi meglio le caratteristiche, elaborando una ***griglia*** che tenga conto anche di come i destinatari reagiscono ai messaggi ricevuti. O, in una parola sola, dei ***feedback.***



| Canale | Linguaggio | Feedback prevalenti |
|---|---|---|
| Stampa | testo e immagini (le seconde in misura minore) | testo, voce (dibattito pubblico) |
| Cartellonistica | testo e immagini (in misura paritaria) | Non previsto |
| Radio | voce | voce |
| Televisione | immagini, voce e testo (il terzo elemento in misura minore) | testo, voce (dibattito pubblico) |
| Telefono | voce | voce |
| Telefonia cellulare | voce, testo, immagini | voce, testo, immagini |
| Web | testo, immagini, suoni | testo, immagini, suoni |
| E-mail, Blog, Chat | testo e immagini (le seconde in misura minore) | testo e immagini (le seconde in misura minore) |

## Ecco i primi precipitati iniziali

Osservando la griglia, e cercando di interrogarsi sui linguaggi più efficaci per l'esercizio della multicanalità, sono due le principali constatazioni che emergono e evidenziano una notevole frattura tra i cosiddetti old media e i nuovi strumenti della comunicazione digitale. La prima è che ***con l'avvento delle tecnologie di rete si amplificano notevolmente le opportunità di feedback,*** sia da un punto di vista quantitativo (più persone possono fare sentire la propria voce in risposta), che qualitativo (ci sono diversi canali per farlo), tanto che si arriva ad un punto di sostanziale parità, almeno a livello teorico, tra le potenzialità espressive di chi emette un messaggio e quelle di chi lo riceve e risponde ad esso. La seconda constatazione, invece, è che ***la comunicazione digitale riequilibra i rapporti di forza tra parola e immagine,*** sovvertendo così uno degli elementi fondanti della comunicazione di massa dall'invenzione della stampa agli ultimi decenni dello scorso secolo.

## Poi, ragionando di pesi specifici...

Si potrebbe obiettare che già con il cinema e la televisione l'immagine era ricomparsa come protagonista assoluta, ma questo non esclude che l'avvento della comunicazione digitale sovverte in maniera qualitativa il rapporto tra parola e immagine. Perché se i due elementi restano sostanzialmente separati nel cinema e nella televisione, ***con la comunicazione digitale si assiste*** a ciò che già era stato anticipato dalla comunicazione pubblicitaria, ossia ***alla prevalenza dell'iconico sul testuale e alla stessa contaminazione di quest'ultimo da parte del primo.*** Dopo secoli, insomma ***la parola torna a farsi parzialmente immagine,*** così come lo era ad esempio nei codici miniati copiati dagli amanuensi nei monasteri medievali.

## ... E di differenti combinazioni...

Restando fedeli al principio di scomposizione dei termini fissato in partenza, arriva il momento di interrogarsi sulle ***principali differenze tra testuale ed iconico.*** Perché è solo a partire dalla presa di coscienza su queste diversità, che ci si può chiedere come miscelare questi elementi nelle scelte di linguaggio legate alla gestione della multicanalità. E forse, nel tentativo di fissare distinzioni, ***il binomio che meglio di tutti può riassumerle si dipana lungo l'asse mediatezza/immediatezza.*** Perché se ***la parola,*** il logos, ***presuppone un processo di riconoscimento razionale*** e quindi un minimo di mediazione percettiva, culturale e cognitiva per la sua comprensione, ***l'immagine,*** al contrario, ***è direttamente percepita*** e catturata, senza che siano necessari particolari processi di interpretazione perché ciò avvenga.

## ...Arrivano i primi risultati...

A partire questa differenza generale, può essere utile individuarne altre con la seguente ***griglia:***



| Parola | Immagine |
|---|---|
| razionale | emotivo |
| astrazione | sensazione |
| artificiale | naturale |
| simbolico | percettivo |
| attivo | passivo |
| distanza | immersione |
| "guardare a" | "guardare attraverso" |
| moderno | post-moderno |
| elitario | popolare |
| testo | grafica |
| ipertesto | ipermedia |
| libro | televisione |

## ...Che scatenano alcune ipotesi finali:

Perché, verrebbe da chiedersi, un aspirante comunicatore dell'era della multicanalità dovrebbe "perdere tempo" con una serie di differenze così lampanti da apparire quasi banali? Perché forse è proprio nella banalità che si annidano i rischi più seri nell'esercizio della comunicazione, ed ***è proprio con un uso banale e poco meditato delle immagini che si consuma oggi un immane spreco in termini di senso,*** che potrebbe essere altrimenti evitato. Basterebbe forse dedicare un po' di attenzioni in più all'intrinseca immediatezza delle immagini, per utilizzarle con risultati migliori. Evitando così di trovare su migliaia di pagine web, ma anche nella stampa quotidiana e periodica, così tante foto prive di qualsiasi valenza e significato, se non per il fatto di essere degli "stanchi e pigri" supporti – vere e proprie didascalie alla rovescia – a quanto viene già veicolato attraverso le parole.

## I. Non ignorare la catena delle reazioni

La multicanalità richiede dunque innovazione e originalità nella selezione e nell'utilizzo delle immagini. Ma ciò non toglie che molto si potrebbe apprendere dall'uso che si è fatto dell'iconico in passato, in particolar modo nelle epoche precedenti all'invenzione della stampa, quando attraverso la comunicazione visiva si veicolavano i contenuti più importanti. Come accadeva ad esempio nei ***portali, i luoghi di accesso fisici e simbolici al sacro,*** la cui importanza è stata tale nella storia della comunicazione da essere riutilizzati ***oggi*** come metafora di riferimento per quei particolari tipi di ***siti web*** che offrono informazioni e servizi, cercando di aggregare comunità. Spazi virtuali che hanno raggiunto efficaci risultati in termini di riconoscimento e proposizione di modelli di navigazione agevoli, ma ***che proprio dal punto di vista iconico hanno spesso deluso, proponendo formule stilistiche stucchevoli e banali.*** Perché se le meraviglie architettoniche del passato erano concepite non solo per essere attraversate, ma anche guardate, lette ed esperite, lo stesso non può dirsi oggi. Essendo i portali elettronici molto più affini a quei ***non luoghi*** della postmodernità, che agevolano traffici e passaggi, ma finiscono per somigliarsi tutti tremendamente. Lasciando i viaggiatori contemporanei orfani di senso, in un panorama caratterizzato dalla più piatta e insignificante uniformità.

## II. Contemplare due leggi basilari

Come un effetto domino: dall'esempio dei portali si arriva ad una nuova constatazione, a sua volta foriera di altre due che solo ad uno sguardo superficiale potrebbero apparire scontate.
La prima è che la costruzione dei portali può essere un capolavoro o un clamoroso fallimento sia se si utilizzano calce e mattoni, sia che si ricorra a bit e colpi di mouse. Perché sono il lavoro umano, l'impegno e la ricerca della creatività a fare la differenza, e non di certo il materiale utilizzato. Segno che ***nessuna tecnologia può determinare a priori le forme e gli esiti della comunicazione, limitandosi al massimo a indirizzarli o potenziarli,*** ma restando sempre e comunque un medium, un mezzo e non un fine, a disposizione di chi voglia trasmettere significati.
Ma segno, allo stesso tempo, e senza alcuna contraddizione con quanto appena affermato, che ***la tecnologia non è assolutamente uno strumento neutro e usabile per ogni fine,*** perché pur non determinando gli esiti della comunicazione, ha comunque una forte influenza sui nostri modi di agire, pensare e relazionarci, essendo – parole dello studioso Marvin Krantzberg – ***"né buona, né cattiva, ma neppure neutrale".***

## III. Mai interrompere la ricerca!

Sgombrato il campo da tante comode semplificazioni, giunge il momento di affrontare la domanda principale: ***quali i linguaggi più efficaci per i diversi canali di comunicazione digitale?*** E ***la risposta è presto data, essendo in realtà inesistente.*** O, per essere più precisi, consistendo a sua volta in una serie di domande che bisognerebbe sempre porsi quando ci si trova ad effettuare delle scelte comunicative. Perché se si afferma infatti che il senso varia a seconda dei contesti e dei canali utilizzati, e che cose sostanzialmente identiche possono significare tutto e il contrario di tutto in momenti diversi, ***sarebbe davvero presuntuoso pensare di stabilire a priori quali canali e linguaggi possono essere i migliori in assoluto.***
L'unica risposta possibile, quindi, è l'ennesima constatazione che solo apparentemente può essere interpretata come una banalità: quella per cui ***i linguaggi e i media sono tanti e che per ogni caso occorre scegliere i più adatti, ricorrendo sistematicamente all'esercizio critico e all'originalità. E senza mai pensare che lo strumento più nuovo e sofisticato sia necessariamente il migliore.*** Perché se a volte, infatti, è il suono di un'orchestra composta da decine e decine di strumenti a far vibrare le corde dell'anima, delle altre basta una semplice chitarra, o anche solo una voce, per scaldare i cuori e far viaggiare le menti.

## Un esempio di linguaggio multicanale: le newsletter Unox1 del Comune di Modena

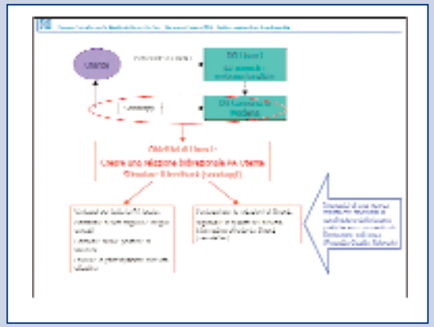
**Cos'è una newsletter**
È un messaggio di posta tematico, inviato periodicamente e gratuitamente a tutti coloro che lo abbiano richiesto e che contiene al suo interno informazioni aggiornate su un certo argomento.
Attualmente, la newsletter è uno dei metodi di comunicazione *top–down* più utilizzato sia in ambito commerciale che tra le Pubbliche Amministrazioni. Ma quando si è in presenza di una suddivisione delle tematiche trattate (cioè gli argomenti per cui si effettua l'iscrizione alla newsletter), proprio come nel caso del Comune di Modena, diviene un "servizio on – demand": si passa da un sistema Push (cioè "di spinta", in cui le informazioni vengono "gettate" verso il pubblico) ad un sistema Pull (letteralmente "tirare"), dove invece è l'utente che sceglie di essere informato e – soprattutto – su che cosa.

**Alcuni dati su Unox1**
46 argomenti attivati nelle aree tematiche di:
- informazioni di carattere generale e tempo libero;
- vita professionale;
- vita amministrativa e politica;
- le associazioni informano.

36 redazioni decentrate
22.210 iscrizioni
7.860 newsletter pubblicate (da marzo 2002 a febbraio 2005)



**Perché inventare un sistema di newsletter?**



**La newsletter come strumento di comunicazione multicanale e "multidentitario"**
Un recente studio interno del Comune di Modena, teso al miglioramento del servizio *Unox1,* ha evidenziato le diverse "identità" assunte da una *newsletter* a seconda degli aspetti di volta in volta esaminati. Essa è infatti:
- per le modalità di creazione: una lettera in formato digitale;
- per le modalità di fruizione: uno strumento leggibile attraverso web-mail, client di posta, palmare, cellulare, televisione;
- Per le modalità di lettura: uno strumento fruibile comunque via web.

**Le conclusioni**
A ognuna di queste identità corrispondono diversi **indicatori di qualità** e regole di cui bisogna tenere conto, per creare un prodotto comunicativo efficace. Ciò vale in particolare per la centralità della notizia e la modalità di composizione e visualizzazione nel testo.

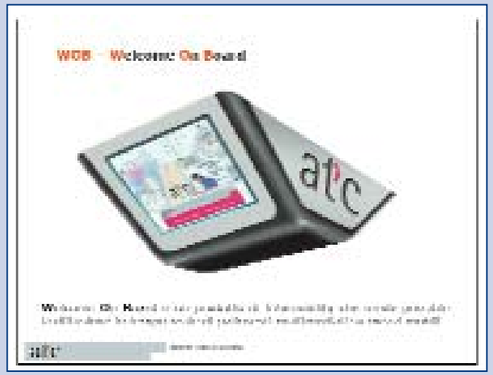
**Per approfondire:**
www.comune.modena.it/unox1

## La multicanalità sale sul bus: la comunicazione di ATC Bologna

**Il sistema WOB – Welcome On Board**

- Architettura del sistema: apparecchiatura di bordo (terminale video, sistema audio, ecc.);
- Sistema di regia: è il cuore del sistema, dal quale è possibile governare tutte le funzionalità di ogni singolo terminale; consente la schedulazione e l'invio dei palinsesti, nonché il loro assemblaggio;
- La rete dati e il sistema di comunicazione: la rete dati è di tipo TCP/IP con isole (access point) in radio frequenza (spread spectrum) nei punti di colloquio con i mezzi mobili. L'aggiornamento in tempo reale è garantito mediante connessione GPRS.






**I contenuti trasmessi**

- annuncio di prossima fermata (da sistema di bordo);
- notizie di cronaca, meteo, borsa;
- informazioni sul servizio;
- avviso di scioperi, deviazioni, ecc.;
- informazioni istituzionali;
- campagne promozionali ATC;
- intrattenimento (oroscopo, trailers, musei, ecc.);
- campagne istituzionali di altri enti (Provincia, Comune, ecc.);
- pubblicità.

**Le potenzialità dello strumento WOB**

- utilizzo per informazione e promozione istituzionale da parte di soggetti pubblici (campagne di sensibilizzazione, cultura, ecc.);
- turismo (i contenuti possono essere georeferenziati);
- possibilità di utilizzo al di fuori del trasporto pubblico (il sistema di gestione è modulare, articolato e flessibile; inoltre si può collegare a diversi dispositivi remoti);

- multimedialità;
- palinsesto adattabile in funzione di diversi parametri (luogo, ora, eventi, ecc.);

Due esempi di comunicazione multicanale: lo sciopero e gli orari dei bus

**Per approfondire:**
www.atc.bo.it

## Very Important Site: l'importanza della visibilità sui motori di ricerca

### Alcuni concetti chiave

Il posizionamento sui motori di ricerca è la soluzione fondamentale per ottenere il massimo valore e risultato dalla comunicazione web. Il search engine marketing, l'attività che si occupa dell'ottimizzazione delle pagine web, della loro sottomissione ai motori di ricerca, dell'analisi dei risultati di posizionamento, di traffico e di visibilità generati con le parole chiave,



rappresenta l'investimento in rete con la massima attendibilità e affidabilità. Infatti, una presenza efficace sui motori di ricerca porta al sito web un traffico altamente qualificato, permettendo di generare nuovi contatti ed evitando la dispersione al momento della ricerca dell'informazione.

### Paragonandosi alla stampa...

Con un parallelo al mondo giornalistico, se un sito Internet può essere ritenuto l'articolo di un quotidiano, l'alta visibilità nei motori di ricerca potrebbe essere paragonabile alla costante presenza in prima pagina.

### Per chi non fosse ancora certo dell'utilità

"L'81 percento degli utenti Internet trova i siti web che sta ricercando attraverso i motori di ricerca." *(Jupiter Communications)*
"I motori di ricerca creano una consapevolezza nei confronti dei siti web maggiore di quanto possano fare tutte le attività di advertising combinate fra loro, inclusi i banner, i giornali, la televisione e la radio." *(IMT Strategies)*

### Uno sguardo ai meccanismi di funzinamento

Un motore di ricerca indicizza tutte le parole presenti in una pagina web. Le nuove sottomissioni vengono aggiunte al database entro circa 30 giorni dall'ultima indicizzazione effettuata. Per essere inclusi è sufficiente segnalare la pagina principale del sito. Successivamente un agente automatico, comunemente chiamato spider (traduzione inglese di ragno) esplora il sito, indicizzando un campione rappresentativo di pagine.

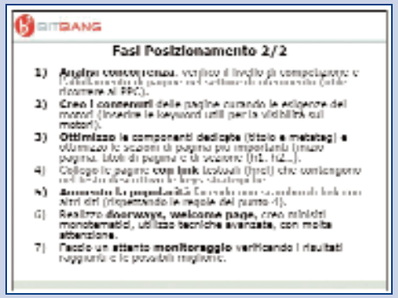
### Gli spider

Lo spider è un applicativo che fa parte dei motori di ricerca, e ha il compito di navigare il web per raccogliere le pagine dei siti che popolano Internet. Può trovare indirizzo in due modalità: su segnalazione (in seguito alla compilazione del form dei motori con cui si può richiedere di esse-

re inclusi tra le pagine disponibili del servizio di ricerca), oppure in automatico, dopo avere individuato il link durante l'esplorazione di un'altra pagina web.

**Le classifiche**
Le pagine così raccolte (anche se sarebbe più corretto riferirsi a documenti, visto che i motori indicizzano anche file in diversi formati, quali pdf, doc, flash, xlm, xls, ecc) sono successivamente trattate con l'algoritmo che determina l'importanza della pagina e il posizionamento che questa occuperà in seguito ad una ricerca.

**Fasi del processo di posizionamento nei motori di ricerca**




**Per approfondire:**
www.bitbang.it

# Deliberazione e multicanalità: in serra con il CRC Emilia-Romagna per far fiorire la partecipazione

## Per combattere l'aridità dei terreni...

***Includere la società civile nei processi decisionali delle istituzioni. È questo uno dei motivi principali che rendono così attuali le domande e le riflessioni sul rapporto tra nuove tecnologie e partecipazione.*** Negli ultimi anni si è assistito a un crescente deficit di legittimazione e consenso dello Stato e di tutte le altre istituzioni, proprio nel momento in cui i problemi da affrontare e risolvere sono sempre più complessi. Ed è proprio a partire da simili cambiamenti che cresce l'interesse nei confronti della comunicazione digitale come strumento per garantire un maggiore coinvolgimento di cittadini, associazioni e "corpi intermedi" alla vita pubblica.

## ...Servono gli strumenti giusti...

Secondo alcuni studiosi lo scenario appena tratteggiato sancisce una rottura epocale: quella del paradigma weberiano, che delineava confini rigidi tra lo Stato e la società esterna, e che cercava di arginare questo contraddittorio dualismo di fondo (il primo è comunque composto nelle sue parti da elementi del secondo elemento) con le regole della democrazia rappresentativa. Un paradigma capace di reggere con discreti risultati per decenni, basandosi su complessi meccanismi di mediazione dei conflitti e sulla continua ridefinizione del confronto tra i due attori. Ma che oggi – vuoi per i cambiamenti geopolitici in atto, vuoi per la conseguente complessificazione dei problemi sociali – non sarebbe più autosufficiente nel rispondere alle domanda di inclusione sociale. Imponendo di fatto riflessioni, elaborazioni ed ipotesi su nuovi modelli e metodologie che potrebbero "ricucire" lo strappo. Questi dunque i presupposti che hanno portato a dedicare sempre maggiori attenzioni ai concetti di ***democrazia associativa, sussidiarietà e deliberazione,*** per citarne alcuni. ***Termini*** sostanzialmente diversi tra loro, ma ***accomunati dai due obiettivi generali che li ispirano: garantire una maggiore inclusione nei processi decisionali*** ai soggetti interessati dai loro esiti; e, in virtù di ciò, ***rafforzare la legittimazione delle istituzioni.***



## ...E potenti ricostituenti

Tra le teorie e i modelli precedentemente citati, gli studiosi di comunicazione sono particolarmente attratti da quello della democrazia deliberativa. Che per essere definito, necessita di un confronto con gli altri meccanismi decisionali utilizzati dalle istituzioni e dagli attori sociali. Questi sono il ***voto, che permette alla maggioranza di scegliere senza alcuna forma di mediazione tra i partecipanti; la negoziazione, basata sui rapporti di forza tra le parti coinvolte che determinano l'esito della decisione; e infine la persuasione, che consiste nella presa in esame dei pro e dei contro e nella successiva decisione collettiva, a partire dal reciproco convincimento di tutti i partecipanti. Quest'ultimo il processo che più di tutti si associa al concetto di deliberazione.***

## Senza un attento esame del terreno...

I meccanismi sopra descritti non vanno naturalmente concepiti come entità astratte e assolutamente distinte tra loro. ***È molto più realistico pensare ad una sorta di continuum*** come quello rappresentato nel grafico in basso, **che parta dal voto e, passando dalla negoziazione, arrivi alla concertazione.** Un asse immaginario che unisce gli strumenti decisionali classici della democrazia rappresentativa (quali ad esempio le leggi e i referendum, nei quali si sceglie secondo il volere della maggioranza), a quelli di natura meno definita, che possono tornare utili quando il principio di rappresentazione non è più sufficiente a garantire l'inclusione sociale.

## ...Si rischia di mandare tutto in fumo

***Ma quando gli strumenti della democrazia rappresentativa non soddisfano le*** sempre più complesse ***esigenze di inclusione? Ciò si verifica*** ad esempio ***se chi è chiamato a scegliere deve farlo in nome di un interesse generale ed è allo stesso tempo rappresentante di altri soggetti, ossia portatore per vincolo di mandato di un particolare interesse, non necessariamente coniugabile con quello più ampio.***
Il caso classico dell'***inceneritore,*** per ricorrere ad uno dei modelli di analisi più utilizzati dagli studiosi. Quello che in sintesi impedisce ad un Sindaco di accettare la localizzazione dell'impianto nel proprio territorio – anche se ciò comporterebbe benefici e vantaggi alla propria comunità e a quelle vicine (la scelta migliore per tutti) – per non contraddire la volontà dei concittadini. Un caso sempre più ricorrente nelle cronache attuali, con una frequenza che dimostra la crescente difficoltà di rispondere ai problemi contemporanei con i soli strumenti della votazione. E, di conseguenza, la necessità di spostarsi lungo il versante destro del continuum, alla ricerca di "valvole di sfogo" a cui ricorrere quando il solo ricorso al voto rischia di sfociare in situazioni molto conflittuali e potenzialmente dannose per tutti i partecipanti.



## È che le piante bisogna ascoltarle

Negoziazione, dialogo sociale, concertazione e team di progetto sono i meccanismi decisionali ai quali si ricorre solitamente quando lo strumento del voto comincia a mostrare i propri limiti. Meccanismi che, nel caso della negoziazione e del dialogo sociale, sono ancora basati sostanzialmente sui rapporti di forza (alla fine si decide seguendo le inclinazioni di chi ha più potere), e che invece virano verso una maggiore propensione al confronto e alla messa da parte degli interessi particolari, quando ci si sposta verso la concertazione e i team di progetto. È qui che si entra infatti nel campo della ***democrazia deliberativa,*** ossia in ***un marcato tentativo di coinvolgere la società civile nei processi decisionali e di arrivare a scelte che siano sostanzialmente condivise dall'insieme dei partecipanti.*** Un obiettivo che può essere realizzato solo se tutti rinunciano almeno in parte ai propri scopi e interessi di partenza.

## Amarle incondizionatamente

***È proprio la rinuncia agli interessi particolari a connotare il modello puro della democrazia deliberativa.*** Di fatto improponibile nella realtà, ma comunque perseguibile come orizzonte ideale, ***tale formula si connota come un processo decisionale fondato su argomenti imparziali relativi al bene comune, e per la partecipazione paritetica di tutti i portatori di interesse.*** Ognuno, in pratica, dovrebbe contribuire alle decisioni esclusivamente in nome di un bene comune di natura più generale rispetto alle singole inclinazioni. E tutti, soggetti istituzionali inclusi, dovrebbero avere lo stesso potere di influenza sugli esiti finali. Come a dire che ***sarebbero i soli meccanismi di persuasione a determinare gli andamenti del confronto,*** una prospettiva di fatto utopica, ma che, anche se realizzata solo in parte (magari grazie all'ausilio delle tecnologie di rete), costituirebbe un rilevante passo in avanti in termini di inclusione rispetto agli strumenti del voto e della negoziazione.

## E curarle col gioco di squadra

Affermata l'inesistenza del modello della deliberazione pura (tutti sono portatori di interessi particolari e i rapporti di forza non sono mai del tutto eliminabili), resta da capire come si possa cercare di promuoverne concretamente una formula che riesca a richiamarne i principi generali. Ciò è quanto avviene ad esempio quando si ricorre all'istituto dei ***team di progetto, gruppi di decisori nei quali tutti partecipano in posizione partitetica, cercando di limitare al minimo i rapporti di autorità preesistenti, e la decisione scaturisce solo ed esclusivamente dai processi di ascolto.*** Una formula alla quale si fa sempre più spesso ricorso, soprattutto nel caso in cui si è chiamati a decidere su aspetti controversi, in nome di interessi che prevaricano quelli di singoli soggetti o comunità, e che può funzionare solo ed esclusivamente se le istituzioni e le PA decidono di porsi allo stesso livello degli altri portatori di interesse, nonostante la loro superiore posizione giuridica.

## Ma ciò va bene nei piccoli vivai:

Da quanto finora affermato, il modello della deliberazione – ossia della massima valorizzazione possibile dei processi di ascolto – sembrerebbe essere la panacea di tutti i mali decisionali. Naturalmente non è così, almeno per due motivi incontestabili. Per prima cosa ***la concertazione, e ancor più i team di progetto, sono molto utili se applicati in piccoli contesti, ma mostrano limiti e crepe evidenti se le decisioni riguardano un numero considerevole di portatori di interesse.*** Confrontarsi tra pochi è un obiettivo faticoso ma realisticamente perseguibile, ma farlo cercando di coinvolgere tanti partecipanti è di fatto impossibile. Troppo il rumore, il caos e il disordine che ne deriverebbero, e davvero difficile e striminzita la possibilità di raggiungere un raccordo che riesca realmente ad accontentare tutti.

## Nelle grandi serre...

***I processi deliberativi hanno un altro evidente limite, quello di dare voce*** in capitolo a portatori di interesse non necessariamente esperti delle tematiche sulle quali ci si confronta, ed altrettanto a digiuno dei complessi processi di mediazione e confronto che preludono alle decisioni. In altre parole, ***a non professionisti della politica.*** Persone e portatori di interesse non abituati dunque a questa estenuante disciplina, che potrebbero passare rapidamente dall'entusiasmo iniziale per la loro inclusione, ad una forte disillusione e demotivazione. Un rischio ciclico e congenito, che può essere evitato solo con continue iniezioni di fiducia nei partecipanti, senza che questo risolva però il problema della mancanza di competenze specialistiche.

## ...Senza il lavoro dei professionisti...

***È proprio la mancanza di competenze specialistiche dei partecipanti il principale punto di debolezza dei meccanismi di deliberazione, perché,*** rispetto agli altri citati in precedenza, ***di natura endemica e dunque non risolvibile.*** Coinvolgere molte persone significa affidare potere decisionale a soggetti interessati alle tematiche di cui si dibatte, ma non necessariamente portatori di quelle visioni di lungo e medio periodo che caratterizzano invece gli orientamenti e l'agire dei politici professionisti. Farlo significa dunque impantanarsi in ciò che gli studiosi di scienze politiche definiscono il ***"rischio dell'eterno presente", ossia l'incapacità di prendere decisioni tenendo conto anche delle loro ricadute nei tempi lunghi,*** che potrebbero influire pesantemente su portatori di interesse futuri.
È il classico esempio della *riforma delle pensioni*, i cui effetti ricadono soprattutto sui i figli della generazione chiamata a decidere in materia. Soggetti che per questo motivo forse potrebbero essere più tutelati se le decisioni fossero affidate a professionisti ed esperti maggiormente "disinteressati", rispetto ai lavoratori attuali.

## ...La sola passione non basterebbe

Da quanto sopra affermato si arriva perciò alla seguente conclusione: i meccanismi

di deliberazione possono essere a volte molto utili per rafforzare la legittimazione delle istituzioni, risolvendo la complessità sociale e riducendo i rischi di conflitto. Ma sicuramente non in tutte le occasioni, perché tali processi mostrano evidenti limiti nel momento in cui sono applicati ai grandi numeri e soprattutto se le decisioni riguardano argomenti complessi e con ricadute nel medio e nel lungo periodo. ***Non tutte le situazioni di delegittimazione istituzionale e/o complessità decisionale sono quindi affrontabili efficacemente attraverso gli strumenti della concertazione o ricorrendo ai team di progetto,*** anche perché i fallimenti della deliberazione restano ancora oggi superiori ai successi, e sarebbe perciò errato pensare di ottenerne ritorni positivi per il solo e semplice fatto di ricorrervi.

## Ma quanto contano gli utensili?

Terminata la lunga introduzione teorica, resta da capire se e come le nuove tecnologie digitali e di rete possano essere utilizzate nei processi e nei meccanismi di deliberazione, per sopperire, quando possibile, alle lacune della democrazia rappresentativa. ***È lecito*** insomma ***pensare che Internet e gli altri canali di comunicazione elettronica rafforzino la partecipazione e permettano un maggiore coinvolgimento dei cittadini?*** O si è in presenza di un falso mito destinato ad evaporare nel tempo, come già accaduto in passato con tutti gli altri mezzi di comunicazione? ***Una domanda complessa, alla quale è impossibile fornire una risposta univoca e definitiva*** almeno allo stato attuale, ma che comunque può suscitare riflessioni ed ipotesi soprattutto a partire da quanto realizzato finora in materia di democrazia elettronica.

## Una domanda che ci si pone da tempo...

È a partire dagli anni '70 che il termine e-democracy comincia a circolare tra gli esponenti del movimento comunitario nordamericano. Ma è nel decennio successivo, quando si fa forte la presa di coscienza sulla progressiva erosione del capitale



sociale – ossia della ricchezza derivante dai rapporti sociali all'interno delle comunità – e sul costante declino della partecipazione, che alcuni studiosi ed esponenti del movimento comunitario cominciano a prendere seriamente in considerazione le nuove tecnologie digitali. Gli strumenti di comunicazione elettronica, affermano, possono sopperire alla sempre minore capacità delle persone di ritrovarsi nei luoghi pubblici per discutere di problemi e tematiche di interesse generale. Non solo infatti sono abbattono le distanze, ma si connotano soprattutto come veri e propri luoghi virtuali nei quali tutti possono intervenire attivamente, per prendere parte al confronto. Niente a che vedere con i mass media, per intendersi, attraverso i quali poche fonti informative trasmettono e milioni di spettatori si limitano ad assistere. ***La vera novità consiste nell'interattività dei canali digitali, l'elemento cardine attorno al quale ruoteranno tutti gli esperimenti di telematica civica*** promossi negli anni successivi.

## ...Non solo tra i nostri guardinieri

***Con il termine telematica civica si intende l'utilizzo degli strumenti di comunicazione digitali e di rete, per incoraggiare la partecipazione dei cittadini e dei cosiddetti corpi intermedi*** (associazioni, comitati, movimenti, ecc.) ***alle discussioni, ed eventualmente alle decisioni, di interesse generale.*** Coniato negli Stati Uniti, è lì che il termine ha trovato le prime applicazioni concrete. Ciò è accaduto quando ricercatori, istituzioni o semplici cittadini hanno cominciato a promuovere l'uso integrato di computer e telefoni per stimolare confronti, discussioni e condivisioni di interessi in ambienti virtuali.

## In America, ad esempio...

***È a Cleveland,*** stando a quanto ormai comunemente accettato nella "storiografia della rete", ***che prende vita la prima "comunità virtuale" del pianeta. Si tratta***

***della Cleveland Free Net,*** vera e propria "esplosione" di un precedente sistema di bacheche elettroniche, il *St. Silicon'S Hospital*. Quest'ultimo era stato realizzato nel 1984 dal medico ricercatore Tom Grundner della *Case Western Reserve University*, per facilitare lo scambio di documenti in rete tra colleghi, e consentire ai cittadini di rivolgere domande e richieste ai professionisti ed esperti di del settore sanitario. Un'intuizione felice, ben presto ampliata per venire incontro alle articolate esigenze di socialità espresse dai partecipanti alla community. Questi ultimi non si limitano infatti a dialogare con gli addetti ai lavori, mostrando una spiccata tendenza a confrontarsi tra loro, per condividere pareri ed esperienze e discutere di altri argomenti. ***È la nascita della Free Net, un modello di interazione e confronto che dal 1986 farà scuola nell'intero continente nordamericano,*** proponendosi di fatto come lo standard di riferimento per tutte le successive esperienze di comunità virtuali attivate dal basso, quelle che confluiranno negli anni successivi nella NPTN, la rete nazione della telematica pubblica.

## ...Hanno permesso grandi fioriture

La *Cleveland Free Net* è il primo grande esempio di utilizzo delle nuove tecnologie digitali per alimentare la partecipazione e il dibattito pubblico, ma resta nel tempo uno strumento finalizzato al confronto, senza influire sui processi decisionali che riguardano la comunità locale. Ciò è quanto avviene invece pochi anni dopo con il fiorire delle ***civic nets, le reti civiche nate per volontà di alcune amministrazioni locali statunitensi, con lo scopo di avvicinare i cittadini e la società civile alle istituzioni e di coinvolgerli talvolta in alcune scelte di carattere politico.***
***È il caso dell'esperimento promosso nell'ambito della Public Electronic Netwok (PEN) di Santa Monica, che assumerà il curioso nome di ShWashLock*** proprio a partire dai risultati in termini di azioni promosse, a seguito di una discussione collettiva on line. Il termine è infatti l'abbreviazione di *showers* (docce), *washing machines* (lavatrici) e *locks* (armadietti): gli oggetti in cima alla lista dei desideri dei senza tetto locali, che partecipano ad un forum testimoniando sulle loro esperienze e chiedendo aiuti concreti per il loro reinserimento sociale e lavorativo. Richieste che l'amministrazione locale decide di soddisfare, istituendo dei centri pubblici per gli homeless dotati proprio di docce, lavatrici e armadietti. E dimostrando concretamente che le tecnologie di rete possono essere un valido strumento per la crescita della partecipazione e l'emersione di argomenti e proposte dal basso, che possano influenzare le decisioni istituzionali.

## Ma non tutti i semi danno raccolto

*Cleveland, Santa Monica* e tante altre esperienze di telematica civica promosse negli Stati Uniti e in Canada scatenano, tra la fine degli anni '80 e l'inizio del decennio successivo, molti entusiasmi. I sostenitori della democrazia elettronica credono che le reti possano essere una valida risposta alla sempre maggiore urgenza di inclusione sociale espressa dalle associazioni e dai cittadini, e si attivano di conseguenza per la realizzazione di questo scenario. Si assiste così all'intrapresa di numerose iniziative on line, anche in Europa, dove a partire dal 1994, con la nascita quasi simultanea delle reti civiche di Amsterdam e Bologna, il movimento della telematica civica mette radici e prende slancio con forza. ***Ma gli esperimenti non sortiscono gli effetti desiderati: la partecipazione resta circoscritta a poche centinaia di "avanguardisti digitali", e il loro effetto sull'operato delle istituzioni è quasi sempre praticamente nullo.*** L'interattività delle reti non si discute, così come non si può negare l'impegno dei tanti attivisti coinvolti nei progetti di partecipazione digitale. Difficile quindi capire perché questi stentino a decollare: a fronte di tanto impegno i risultati sono davvero deludenti, e come spesso capita, al rapido entusiasmo iniziale comincia a seguire un'altrettanto repentina disillusione. La telematica civica sembra morire sul nascere, senza che i promotori riescano a capire il perché di uno sfiorire così drammaticamente precoce.

## Forse anche per errori tecnici

A dieci anni di distanza dalla "bolla speculativa" della democrazia elettronica, resta quindi da capire se è quanto di quella promessa iniziale possa essere ancora mantenuto. Con la nascita delle comunità virtuali e la successiva esplosione di Internet si assiste indubbiamente ad un rituale classico nella storia dei media, quello per cui all'iniziale creazione di aspettative altissime in termini di allargamento della partecipazione e della democrazia, corrisponde un altrettanto veloce e brusco raffreddamento degli entusiasmi. Ma è pur vero che, rispetto ai media tradizionali, le nuove tecnologie presentano un aspetto rivoluzionario: la loro bidirezionalità rende molto più concrete e frequenti le opportunità di dialogo e interazione tra le persone che le utilizzano. ***Perciò, ferma restando la consapevolezza che i canali non possono certamente garantire una maggiore partecipazione per il semplice fatto di esistere, è lecito domandarsi se il parziale fallimento dei sognatori della prima ora non possa dipendere anche dall'uso che si è fatto in passato degli strumenti di comunicazione digitale.*** Così come non sarebbe del tutto fuori luogo chiedersi quanto il problema risieda nei nuovi canali di comunicazione, e quanto invece nei modelli decisionali che si è cercato di proporre come alternative alle procedure classiche della democrazia rappresentativa.

## Insomma, chi semina male razzola male

***Una maggiore inclusione sociale, supportata dall'utilizzo delle tecnologie digitali, non può essere raggiunta pretendendo di sostituire i meccanismi della democrazia rappresentativa con le formule ibride e caotiche della democrazia diretta.*** È questa la conclusione alla quale sono giunti numerosi studiosi delle nuove forme di comunicazione, analizzando i fallimenti degli esperimenti passati di democrazia elettronica. Il problema non risiederebbe perciò tanto o esclusivamente nelle tecnologie di rete, quanto nell'eccessivo entusiasmo riposto in esse. E, soprattutto, nella



mancanza di una seria riflessione sul come utilizzarle per aumentare l'influenza ed il peso della società civile nella vita pubblica. Un'ipotesi valida e plausibile, soprattutto se si riconosce che le prime esperienze di partecipazione digitale si sono caratterizzate per un ricorso disinvolto e sregolato a forum, gruppi di discussione e a tutti gli altri strumenti a disposizione.
Nella maggioranza dei casi si è pensato che bastasse semplicemente attivare canali di confronto e dialogo, lasciando libero potere di intervento e parola ai partecipanti, per sortire effetti benefici. Ma naturalmente i risultati conseguiti sono stati ben altri: caos, confusione e soprattutto incapacità di ricavare proposte concrete ed effettivamente utili per chi è chiamato infine a decidere. ***Questo,*** dunque, ***il principale limite della fase pionieristica della e-democracy: l'incapacità di strutturare e incanalare l'effervescenza dei processi di confronto e dialogo in percorsi di senso razionali ed in elaborazioni di sintesi.*** O, in altre parole, ***l'incapacità e/o la mancanza di volontà di applicare i meccanismi della democrazia deliberativa alle nuove reti di comunicazione.***

## Coltivare richiede metodo...

Bisogna quindi partire dalla comprensione dei motivi che hanno portato al fallimento dei primi esperimenti di e-democracy, se si vuole sfruttare l'interattività delle nuove tecnologie, per garantire una maggiore inclusione sociale. L'ideale dell'agorà – la piazza ateniese in cui tutti prendono parola indistintamente e alla fine si decide – è e resta un'utopia, quando non diventa un abile pretesto per sfociare nel populismo. ***La parola d'ordine è perciò strutturazione: della partecipazione, delle forme di discussione e dei risultati che possono scaturire dal confronto.*** Solo analizzando i pro e i contro e arrivando a delle sintesi finali, si può arrivare all'elaborazione di proposte concrete. Che è quanto serve alle istituzioni per decidere, tenendo maggiormente in considerazione il parere dei propri rappresentati.

## ...Dedizione e pazienza

Le iniziative di e-democracy restano ancora oggi sporadiche e confinate nella nicchia delle sperimentazioni, ma nonostante questa forte limitazione basta osservare i risultati di alcuni casi attuati di recente, per legittimare le ipotesi formulate in precedenza. ***Sono*** infatti le cosiddette ***esperienze di seconda generazione, quelle che puntano maggiormente sulla strutturazione della partecipazione, a garantire i migliori risultati in termini di inclusione sociale*** e allargamento della partecipazione dei cittadini.

## I pollici verdi del mondo lo sanno:

Una conferma empirica sulla maggiore efficacia dei meccanismi della democrazia deliberativa rispetto alla caotica e fallace promessa della democrazia diretta, deriva dall'esperienza statunitense denominata ***Listening To The City On Line Dialogue.*** Promossa a New York nei mesi di luglio e agosto 2002, l'iniziativa è consistita nell'attivazione di una serie di forum telematici, finalizzata all'espressione di proposte ed ipotesi per la ristrutturazione dell'area di Lower Manhattan, all'indomani dell'attacco alle Torri Gemelle. Nell'occasione 800 cittadini sono stati suddivisi in 26 gruppi e hanno alimentato le discussioni con circa 10.000 messaggi. Nessun risultato epocale a livello numerico, dunque, soprattutto che si considera che i forum sono partiti dopo una riunione pubblica tenutasi in un edificio newyorkese, alla quale avevano partecipato più di 5.000 cittadini. Ma diverse le indicazioni emerse, soprattutto dall'analisi di quanto accaduto nei diversi gruppi di discussione. Non tutti infatti sono stati organizzati in modo uguale: in alcuni il confronto è stata libero e non moderato; in altri il filo del discorso è stato invece seguito e condotto dai cosiddetti facilitatori, incaricati anche di personalizzare la discussione, coinvolgendo i partecipanti (anche chiamandoli per nome) e sollecitando i loro interventi. Una differenza sostanziale, perché sono stati proprio i gruppi moderati a svilupparsi meglio e



a formulare le proposte e le ipotesi più valide. Confermando l'impressione che ***la discussione, anche on line, è maggiormente proficua se viene strutturata e se i ritmi sono dettati in maniera razionale. Così come i risultati sono senz'altro di qualità migliore se ai forum prendono parte professionisti della mediazione e se si cerca di personalizzare la partecipazione***, magari riuscendo a coinvolgere le persone anche off line, come capitato talvolta nel caso dell'esperienza newyorkese.

## Ovunque, per far sbocciare i fiori...

Non è solo l'America a confermare le ipotesi dei teorici delle democrazia deliberativa. Alcuni dei migliori risultati in tal senso sono stati raggiunti in Europa, ed è proprio in Italia che a detta di molti è stata realizzata una delle più interessanti sperimentazioni di seconda generazione. Si tratta del ***progetto Demos,*** promosso nell'autunno 2001 all'interno della ***rete civica Iperbole di Bologna,*** con lo scopo di favorire l'emersione di temi e proposte da parte dei cittadini, in materia di mobilità urbana e tutela dell'ambiente.

All'esperienza hanno preso parte più di mille cittadini, un buon numero per le statistiche di navigazione dell'epoca. Tre le fasi di confronto, durante le quali i contenuti delle libere discussioni iniziali sono stati progressivamente selezionati e sintetizzati, attraverso sondaggi e meccanismi di votazione, fino all'elaborazione di un documento finale di sintesi presentato alle istituzioni cittadine. Un processo di notevole efficacia, anche grazie alla moderazione di alcuni esperti delle discipline dibattute, che hanno permesso di mantenere il filo della discussione nell'ambito delle prospettive effettivamente realizzabili.

Dimostrando nella pratica quanto i processi deliberativi possano essere arricchiti dalla partecipazione di professionisti della mediazione e degli argomenti di confronto. E contribuendo ad avallare l'ipotesi che ***se correttamente utilizzate, le nuove tecnologie di rete possono essere un utile strumento per allargare la partecipazione.***

## ...Servono luce, acqua, cura e amore

Basteranno allora Internet e gli altri canali di comunicazione on line a guarire i mali delle moderne democrazie rappresentative? Alla fine di questo lungo percorso la risposta non può essere che parzialmente negativa. Ben più complessa è la natura del problema, ***e non sarà certo il solo ricorso alle reti digitali a poter invertire tendenze e derive alle quali si dovrebbe rispondere in maniera decisamente più articolata e globale. Ma ciò non toglie che l'interattività dei new media potrebbe essere un piccolo tassello da valorizzare e sfruttare meglio, nel tentativo di garantire una maggiore inclusione sociale.*** Quella che può e deve passare anche per un maggiore ricorso ai meccanismi di confronto e dialogo propri della democrazia deliberativa, sicuramente la prospettiva più adatta per chi voglia ancora credere nella scommessa dell'e-democracy. Una scommessa ancora tutta da giocare e vincere, dunque. Purché resti ferma la consapevolezza che una cosa è parlare di partecipazione digitale, e ben altra analizzare, capire e magari risolvere il deficit di rappresentatività patito da cittadini e società civile, e la conseguente delegittimazione delle istituzioni che caratterizzano la nostra problematica e preoccupante contemporaneità.



## Un'altra e-democracy possibile con la multicanalità? Intervista a Fiorella De Cindio[4]

**Fiorella De Cindio, come definirebbe l'e-democracy se dovesse sintetizzare al massimo il concetto?**
Si tratta del potenziamento della democrazia attraverso l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. L'estensione, l'allargamento e l'arricchimento delle opportunità di crescita, confronto e relazione reso possibile da reti di comunicazione che abilitano alla vita sociale e arricchiscono numerosi aspetti della nostra vita sociale, tra cui anche quelli di partecipazione e coinvolgimento alle questioni di pubblico interesse.

**Finora l'idea di democrazia elettronica è stata fortemente associata all'universo Internet. Come cambia, se c'è un mutamento, nel momento in cui cresce l'offerta degli strumenti di comunicazione digitale e si comincia a ragionare in termini di multicanalità?**
È difficile prevedere al momento se con nuovi canali, a cominciare dalle tecnologie mobili, si possa registrare un cambiamento in termini qualitativi. Sicuramente questi strumenti sono molto utili per l'erogazione di nuove prestazioni e servizi, e quindi come supporto alle strategie e politiche di e-government, ma al momento sembra più complesso concepire un discorso di allargamento della partecipazione legato alla loro diffusione. Quello che è certo fin da ora è che non tutte le applicazioni possono essere utili per favorire la crescita della democrazia elettronica, per via delle loro caratteristiche e layout. Così come è sicuro che tutte quelle che potranno essere utili dovranno essere accuratamente pensate come interfacce utente valide ed efficaci.

[4]Docente presso il Corso di Laurea in Informatica e Comunicazione dell'Università di Milano e promotrice della Rete Civica Milanese (http://www.retecivica.milano.it/)

**E il digitale terrestre? Per molti si tratta della tecnologia destinata a limare sensibilmente le barriere del *digital divide,* in virtù della sua commistione tra web e tv. È d'accordo?**
Preferisco non spingermi troppo in avanti con le valutazioni, anche e soprattutto perché la reale efficacia di una tecnologia può essere compresa solo alla prova dei fatti. Premesso perciò che bisognerà aspettare gli esiti delle sperimentazioni attualmente in corso, aggiungo solo che mi pare un po' difficile immaginare un servizio di democrazia elettronica in senso pieno. Sicuramente il digitale terrestre potrà arricchire le potenzialità informative – penso ad esempio alla possibilità di trasmettere le sedute dei consigli comunali sui canali – ma mi sembra un po' più azzardato pensare che con questa tecnologia si possano ampliare gli spazi e le occasioni di pura interattività. A meno che, naturalmente, non si voglia attribuire ai concetti di interattività e democrazia elettronica un'accezione più ristretta rispetto a quella fornita in precedenza.

**Parlando di sperimentazioni, quali sono le sue prime impressioni sulla qualità dei progetti selezionati in occasione del bando nazionale sull'e-democracy?**
Innanzitutto vorrei sottolineare il carattere di assoluto interesse in ambito europeo rivestito da questa iniziativa. Nessun altro Paese ha finora promosso sperimentazioni specifiche sul tema della democrazia elettronica, ricorrendo a una simile formula, e questo conferma quanto già dimostrato a livello pionieristico negli scorsi anni con le esperienze, seppur diverse, di *Iperbole* e della *Rete Civica Milanese.*
Quanto alla qualità dei progetti, è sicuramente presto per giudicarla: siamo appena alla firma delle convenzioni, poi si partirà con l'operatività e solo a quel punto si potrà finalmente vedere quali tipi di interazione e partecipazione saranno realmente permessi, e quali i mezzi più utili ai quali si dovrà fare riferimento.



**Resta però l'impressione che le tante speranze riposte nell'avvento di Internet come potente amplificatore delle occasioni influenza sulle decisioni pubbliche debbano essere ridimensionate notevolmente. È d'accordo con questo tipo di pensiero?**
È solo la prova dei fatti che può darci risposte in tal senso. Internet resta ancora oggi una grande opportunità, e sarà proprio con la realizzazione dei nuovi progetti che si potranno intuire le reali potenzialità legate all'utilizzo della rete e degli altri canali di comunicazione digitale come estensori delle opportunità di partecipazione. Quello che conta insomma non è tanto abbandonarsi a previsioni eccessivamente ottimiste o pessimiste a seconda delle diverse posizioni, quanto impegnarsi con molta volontà per capire il senso di questi progetti, cosa possa esserne ricavato e cosa resterà invece irrealizzabile nonostante gli sforzi e gli impegni profusi. Ed è naturale che questo impegno debba essere innanzitutto dei vertici istituzionali e politici, perché se non saranno loro a promuovere ed evidenziare le nuove opportunità offerte dalla rivoluzione digitale, sarà difficile sfruttarla per ampliare gli spazi di confronto e partecipazione.

**Sembra di capire quindi che lei non dia molto credito alla tesi di quanti sostengono che sono gli stessi cittadini e la società civile ad essere poco o per nulla interessati alle prospettive dell'e-democracy…**
Ancora una volta rispondo che al momento sono davvero troppo poche le sperimentazioni avviate, per effettuare valutazioni effettivamente realistiche. A parte ciò, è chiaro che se un cittadino può essere inizialmente molto attratto dalla possibilità di utilizzare le nuove tecnologie per discutere di questioni generali, questo interesse è inevitabilmente destinato a scemare se a ciò non segue una reale presa in considerazione di quanto dibattuto. Se insomma dall'alto si dimostra indifferenza nei confronti di tanta disponibilità e volontà d'azione, è chiaro che col tempo si arriva alla demolizione di qualsiasi aspettativa. Questo per dire che l'e-democracy

potrà realmente funzionare solo se ci sarà volontà reciproca da parte delle istituzioni e dei cittadini, e solo se gli interessi di questi ultimi non continueranno a essere sistematicamente disattesi e frustrati dalle scarse attenzioni di chi è chiamato ad amministrarci e governarci.

**Nuovamente, dunque, il problema appare essere più di natura culturale, sociologica e organizzativa che non meramente tecnologica…**
Indubbiamente. Penso che il problema principale consista nella reale volontà di favorire i momenti e le occasioni di partecipazione, e nella disponibilità ad accettare quelle regole di comportamento necessarie per garantire il funzionamento di tutti i tipi di democrazia, e quindi anche di quella supportata dalle nuove tecnologie. È chiaro però che esistono anche questioni prettamente materiali da risolvere: se mancano le infrastrutture e le possibilità reali di accedere alle reti, qualsiasi discorso di carattere organizzativo o culturale viene a essere immediatamente superfluo. Ma anche in tal caso la costruzione delle infrastrutture resta una questione di impegno e volontà strategica: quelli necessari per cercare di porre un freno al fenomeno del *digital divide.*

## Alcuni concetti chiave sulla democrazia elettronica di "seconda generazione"

**Lo spunto**
Riassumiamo alcune riflessioni tratte dal **Workshop internazionale sull'e-democracy,** organizzato dal **Dipartimento di Informatica e Comunicazione** (DICo) dell'**Università degli Studi di Milano** il 17 e 18 giugno 2005. Nella due giorni si è riflettuto in particolar modo sull'aumento dello spazio pubblico nelle città digitali, e alcuni esperti del settore hanno proposto un nuovo modello decisionale collettivo…



**…Il "Deliberative Community Networks"**
Il modello prevede al suo interno due aree:
- l'area di community, che gestisce sia il dialogo (tra soli cittadini e tra cittadini e funzionari della PA) "non strutturato" – libero e aperto – attraverso tecnologie tradizionali come forum moderati, mailing list, chat e weblog; sia aree di discussione dove "soggetti deliberanti" inviano proposte, documenti, idee e suggerimenti concernenti i temi presenti nell'agenda pubblica. I partecipanti possono "votare" le proposte e i temi e, mentre la discussione procede, cambiare il loro voto tutte le volte che lo desiderano. Ruoli pre-determinati definiscono come e quando un argomento di discussione viene "promosso" a un'altra area, in cui si gestiscono le decisioni vere e proprie;
- l'area deliberativa, deputata per eccellenza a gestire il più complesso processo decisionale: anche quest'ultima gestisce discussioni on line, ma in una più ordinata (o strutturata) modalità di promozione del processo di partecipazione alle decisioni pubbliche.

**Quale tecnologia?**
Nel caso dell'e-democracy, la tecnologia è "solo" una modalità, uno strumento per dare corpo alle regole della partecipazione. In alcuni casi, nelle sperimentazioni analizzate in occasione del workshop, è stata scelta la piattaforma e-Liberate, un sistema che supporta i meeting on line, ed è in grado di "pesare" le opinioni dei soggetti partecipanti e "deliberanti", portando poi i risultati delle discussioni ad uno stadio di "consultazione on line certificata", quando è necessario prendere una decisione e sottoporla alle autorità locali.
Questa piattaforma deliberativa è stata ad esempio adottata dal progetto di e-democracy *"e21"*, coordinato dal Comune di Mantova e finanziato sull'"Avviso per la selezione di progetti per lo sviluppo della cittadinanza digitale (e-democracy)".

**Una panoramica sui progetti selezionati con il primo Avviso e-democracy**

Da un esame dei progetti, viene confermato che non ci sono modelli e processi definiti e riconosciuti come "di successo" per le iniziative di "cittadinanza digitale". Forse paradossalmente, l'analisi evidenzia come sia la tecnologia uno dei fattori più omogenei tra i progetti. Nella maggior parte delle proposte, il ricorso a soluzioni tecnologiche definite tradizionali (forum, newsletter ecc.) conferma come la dimensione sperimentale debba riguardare la parte "soft" dell'e-democracy: le regole della partecipazione, la dimensione organizzativa, il rapporto con la società civile, i processi di promozione e autovalutazione, ecc.

L'estrema varietà ed eterogeneità delle iniziative appaiono motivate e giustificate in primo luogo dal fatto che necessariamente le progettualità di e-democracy risentono, più di altre iniziative di e-government, delle caratteristiche e specificità organizzative, politiche e tecniche del contesto di riferimento, cioè la singola amministrazione che propone e coordina il processo decisionale. In secondo luogo, possono essere ricondotte al fatto che, tranne rare eccezioni, in Italia non vi sono mai state esperienze compiute di coinvolgimento e partecipazione dei cittadini alla vita delle Amministrazioni locali, in particolare proprio attraverso le tecnologie quale mezzo in grado di avviare un meccanismo virtuoso di imitazione e propagazione.

**Che cos'è la cittadinanza digitale?**

Il concetto di cittadinanza può essere utilizzato per rappresentare tutti quegli strumenti comunicativi e di partecipazione messi a disposizione dei cittadini. In particolare, secondo alcuni esperti, può "fisicamente" essere rappresentata da una "e-Confluence Zone", dove *civic portal* (che ha natura top-down, cioè tradizionalmente il sito istituzionale con cui l'Amministrazione mette a disposizione sevizi ed informazioni) e *community portal* (di tipo bottom-up, nato dalle esigenze di un gruppo di persone, che vogliono mettere in comune le proprie e esperienze e le proprie richieste) si incontrano. Nei due portali esistono due generi diversi di "cultura" (con differenti priorità e livelli di conoscenza), ma nella *"e-Confluence Zone"*, dove *"Civic-meets-Community"*, la condivisione delle informazioni, dei dati e dei servizi attraverso questo "potenziale territorio di unione", richiede consenso comune per la costruzione del ponte tra le due realtà. In questo modo la cittadinanza diventa "reale" solo se il sito istituzionale si integra e diventa "vivo", attraverso meccanismi e strumenti di partecipazione che coinvolgono più soggetti.

**Quale ruolo per le ICT nei processi di e-democracy?**

Fin dall'avvento di Internet, si è iniziato a considerare tutti le tecnologie di rete e digitali come "democratiche", in quanto consentono una circolazione di informazioni e materiali fino a prima impensabile, e permettono a un insieme potenzialmente illimitato di persone di interagire tra di loro e anche con una molteplicità di soggetti istituzionali, bypassando le distanze e senza "passaggi burocratici". Le ICT consentono infatti:

- comunicazione molti-a-molti, e senza limiti spazio-temporali;
- la mancanza o comunque la forte attenuazione delle gerarchie;
- un notevole livello di interattività;
- la possibilità di intervento diretto a molti individui;
- la possibilità di intervento a minoranze che altrimenti rimarrebbero escluse.

**Il rischio**

Se da un lato le ICT possono diventare un volano per la democrazia, dall'altro sono anche in grado di promuoverne il contrario, cioè estremizzare nazionalismi, accrescere il *digital divide,* ecc. Per evitare ciò, è necessario che vengano stabiliti dei ruoli e definite delle regole, che dovranno essere c*onditio sine qua non* di ogni "sfera pubblica" che voglia darsi una dimensione "virtuale"; tenendo presente che, soprattutto in una prima

fase, la partecipazione "virtuale" sarà comunque ristretta a pochi (quelli che utilizzano Internet) e quindi ci si dovrà porre come obiettivo di sviluppo – oltre a un generale coinvolgimento sulla partecipazione – anche la diffusione dell'utilizzo degli strumenti di partecipazione "on-line".

**Per approfondire**
www.cct2005.disco.unimib.it/Workshop-M.htm

## Partecipa.net: partecipazione e multicanalità

**Intervista a Sabrina Franceschini [5]**

**Qual è l'obiettivo principale del progetto Partecipa.net?**
Il progetto è coordinato dalla Regione Emilia-Romagna e si propone di sperimentare sul campo metodologie di partecipazione alle politiche regionali e alla gestione dei servizi a tutti i livelli istituzionali. Partecipa.net avrà come output principale il "kit di e-democracy", uno strumento completo, sia sul piano delle tecnologie, che delle metodologie, per attivare processi di partecipazione, adatto ed adattabile a qualsiasi contesto e a qualsiasi politica che sarà disponibile per tutte le pubbliche amministrazioni interessate.
Il progetto è stato presentato dalla Regione Emilia-Romagna, assieme ad altre 21 amministrazioni del territorio, in risposta all'Avviso pubblico per la selezione dei progetti per lo sviluppo della cittadinanza digitale del Ministero per l´Innovazione Tecnologica, ed è stato ammesso al co-finanziamento del CNIPA. Queste amministrazioni lavoreranno sia alla realizzazione del "Kit dell´e-democracy", sia alla realizzazione dei primi processi di partecipazione nei propri territori. Per i processi di partecipazione che si attiveranno nei 24 mesi previsti come durata del progetto è stata

[5]Referente tecnico per la Regione Emilia-Romagna del progetto Partecipa.net



scelta, come area d´intervento, la pianificazione territoriale nel quadro di riferimento dettato dalla normativa regionale in materia (legge 20/2000).

**La partecipazione nell'ambito di una comunità è un problema cruciale, soprattutto in questi ultimi anni, in cui i cittadini si stanno sempre più allontanando dalla vita politica. Quali sono le criticità e come si pensa di superarle?**
Le criticità più evidenti sono costituite dalla legittimazione politica e dall'impatto della partecipazione sulle scelte dell'amministrazione. Per creare coinvolgimento nei cittadini e negli altri soggetti, un aspetto fondamentale è costituito, infatti, dal rispetto delle regole che vengono poste per il singolo processo: tempi, modi e influenza delle opinioni sull'esito finale del processo.
L'importante è che le regole poste siano rese note in modo chiaro e non equivoco, e soprattutto che vengano rispettate da entrambi i soggetti, amministrazione e cittadini.
Solo in questo modo il processo partecipativo potrà svolgersi in modo positivo e creare a sua volta maggior coinvolgimento. In caso contrario, chi ha partecipato avrà la sensazione di essere stato preso in giro, e l'Amministrazione otterrà un effetto decisamente contrario. In tutti questi casi, infatti, il rispetto delle regole comporta la credibilità – o meno – dell'amministrazione.
Per evitare "effetti boomerang", è essenziale che le regole della partecipazione vengano condivise dalla parte politica prima di tutto, e poi che anche l'oggetto del processo partecipativo venga individuato in modo abbastanza circoscritto, al fine di evitare interventi fuori tema e guidare la discussione entro confini ben precisi.
Uno dei bisogni principali in un contesto di partecipazione allargata è il mantenimento della discussione su binari tematici, evitando le divagazioni eccessive, che non danno contributi al processo decisionale. A questo fine, uno dei prodotti del progetto, nell'ambito del "kit dell'e-democracy"

è proprio un manuale che contiene le linee guida per progettare le regole di un processo di partecipazione.

**Che rapporto c'è tra e-democracy e Customer Relationship Management (CRM)?**
Lo strumento di CRM indicato nel progetto, e cioè *UNOx1* (utilizzato dal Comune di Modena per le newsletter tematiche – vedi scheda nel capitolo 5) viene utilizzato come modalità attraverso cui creare relazioni stabili con i cittadini: si tratta di capire quali sono gli ambiti di interesse di ciascun cittadino/organizzazione, oltre alla modalità prescelta per essere contattato o informato dall'Amministrazione. In questo modo si applica appieno la logica della multicanalità, dal momento che si utilizzano una pluralità di strumenti comunicativi con l'obiettivo di individualizzare la comunicazione. Inoltre, gli strumenti messi a disposizione nel kit potranno essere utilizzati anche per fare indagini di *customer satisfaction* sui servizi dell'Amministrazione, ottimizzando la raccolta dei dati con modalità più snelle e riducendo i costi di indagine.

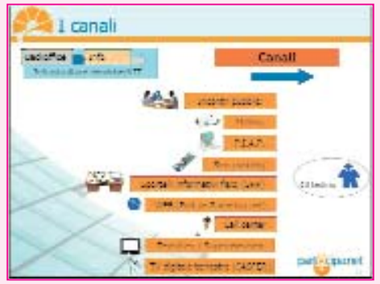
**Come verrà "comunicato" il progetto?**
La Regione Emilia-Romagna, in qualità di soggetto coordinatore, si farà carico della comunicazione del progetto. Il piano di comunicazione avrà come destinatari sia i cittadini del territorio regionale coinvolti o semplicemente interessati ai processi che si svolgeranno, sia le altre pubbliche amministrazioni, per divulgare e disseminare il valore dell'esperienza che si sta svolgendo. Le amministrazioni che sperimenteranno il kit, a loro volta, promuoveranno il progetto nei propri territori con una comunicazione mirata e che utilizzerà anche i canali già attivi e conosciuti dai cittadini.

**Che cos'è il portale della partecipazione?**
Il portale è stato pensato come uno strumento di raccolta e di raccordo di



tutti i processi di e-democracy che verranno attivati dalle amministrazioni partecipanti al progetto, attraverso un link al sito istituzionale del singolo ente promotore dell'iniziativa specifica, in cui viene svolto il processo. Quindi attraverso il portale vengono messe a disposizione le informazioni su tutti i processi attivi, in modo da avere anche una visione di insieme di tutte le esperienze, in corso o concluse.
Inoltre, all'interno del portale verrà realizzata un'area di lavoro in cui si svilupperà l'attività della comunità di pratica degli operatori della partecipazione elettronica. Il portale sarà anche un luogo virtuale – integrato da altre forme, media, canali – nel quale verrà rendicontato l'esito dei processi di partecipazione.

**Come è composto il "kit dell'e-democracy"?**
Il kit è stato concepito come un prodotto aperto, capace di permettere il replicarsi dei processi di partecipazione nel maggior numero possibile di amministrazioni e con la massima flessibilità.
Con il progetto saranno messe a disposizione anche metodologie e procedure per il coinvolgimento attivo dei cittadini, quali linee guida per l'organizzazione di team e la moderazione di dibattiti on line. Tutte le amministrazioni interessate potranno utilizzare il kit in un'ottica di riuso. Da un punto di vista economico i costi di attivazione del kit saranno piuttosto contenuti: ogni ente potrà definire in modo autonomo il proprio posizionamento rispetto all'insieme delle funzioni previste, ed i software saranno distribuiti con licenza *open source.*



**Per approfondire:**
www.partecipa.net

# IL PANICO DEI CONTATTI

# Diamo i numeri: dall'aula di matematica del CRC le formule giuste per prendere la misure ai file di log

## Un, due, tre, via...

Dare i numeri può significare tante cose. Tra queste, ad esempio, pretendere di spiegare in poche pagine una questione complessa e tutto sommato ancora oggi molto poco definita, come la misurazione dei dati di traffico sui siti, e canali digitali delle amministrazioni pubbliche (e non solo). Sono infatti talmente tanti gli aspetti tecnici e le premesse necessarie per introdurre ognuno di essi, da rendere un simile esercizio di sintesi estremamente utopico. Per questo motivo nei successivi paragrafi si cercherà di introdurre i principali concetti inerenti la misurazione quantitativa, e in seconda battuta anche qualitativa, delle attività di comunicazione on line. Il che significa definire gli aspetti principali della questione, elencare le tante valide ragioni che dovrebbero spingerci a raffinare l'analisi sui dati di traffico, e infine, dopo aver evidenziato le principali difficoltà che si accompagnano a questo compito, proporre alcune linee guida finalizzate all'ottenimento di risultati più accurati e significativi. Per il resto, senza alcuna pretesa di essere esaustivi, si rimanda all'appendice di questo capitolo. È in quella sede infatti che si affrontano dettagliatamente gli aspetti tecnici e metodologici e si formulano ipotesi per innalzare il livello qualitativo delle analisi e standardizzare le procedure. Anche al fine di permettere una maggiore comparazione tra i siti delle diverse amministrazioni e organizzazioni.

## La matematica è scienza quasi esatta

***"Non tutto ciò che può essere contato conta e non tutto ciò che conta può essere contato".*** Prima di iniziare questo breve viaggio nell'universo dei file di log, è meglio affidarsi alle parole e alla saggezza di Albert Einstein. Il principale oggetto di trattazione è infatti una vera e propria selva di dati grezzi sull'accesso e l'utilizzo dei siti, che può sicuramente fornire preziose informazioni per chi è incaricato di amministrarli, ma dalla quale non si può pretendere di ricavare verità assolute. Troppe ancora oggi (e forse anche domani) le limitazioni tecniche e metodologiche che impediscono di sapere con esattezza millimetrica quante persone visitano i siti, in che modo, e per quali scopi. Se misurare è dunque possibile, e farlo meglio un obiettivo importante, non bisogna dimenticare che non tutto al mondo è misurabile. E che spesso proprio nei meandri dell'incommensurabile si annidano le informazioni di cui avremmo più bisogno…

## Ma saper fare i conti è basilare...

Misurare meglio resta comunque un obiettivo realizzabile e per alcuni versi addirittura un imperativo etico delle pubbliche amministrazioni. Non solo infatti ***la possibilità di ottenere informazioni precise sull'accesso e i modi di utilizzo dei propri siti è un elemento fondamentale per affinare le proprie iniziative di comunicazione,*** in un'ottica di miglioramento continuo. Ma è anche vero ***che in un periodo di progressivo assottigliamento dei bilanci*** e delle risorse finanziarie a disposizione, ***se si riuscisse a fare tesoro dei tanti dati di cui si dispone, si potrebbe risparmiare sul versante delle analisi e delle consulenze esterne,*** che restano uno dei maggiori capitoli di spesa delle organizzazioni pubbliche. Senza contare, infine, che ***un corretta e più uniforme analisi dei dati potrebbe permettere di comparare i risultati conseguiti dai siti delle diverse amministrazioni,*** con tutti i positivi ritorni in termini di benchmarking che potrebbero derivare da questo mutamento di prospettiva.

## ...Serve per crescere e diventare grandi

Le ragioni per impegnarsi maggiormente sul versante delle misurazioni non si esauriscono con quelle elencate in precedenza. ***Senza una soddisfacente interpretazione delle informazioni grezze,*** infatti, ***sarebbe utopico pensare ad un'efficace strategia multicanale.*** Solo la precisa cognizione di quanto e come vengano fruiti i

canali di comunicazione digitale, permetterebbe infatti di selezionarli e mixarli in maniera ottimale ed effettivamente mirata sulle esigenze dei propri pubblici di riferimento.

## Allora sotto con le 4, 5 operazioni

Asserita l'assoluta importanza di fare tesoro delle misurazioni, bisogna capire ***cosa può essere effettivamente misurato e quanto di ciò può essere ottenuto direttamente,*** senza ricorrere all'apporto di professionalità, competenze e risorse esterne che facciano lievitare i costi di analisi. Partendo dalle tipologie di misurazioni possibili, sono cinque le principali categorie di dati a cui fare riferimento per fini analitici:

- ***dati di performance:*** informazioni di natura meramente tecnica sulle prestazioni degli hardware e dei software impiegati nell'erogazione di servizi web;
- ***dati di traffico:*** informazioni sull'accesso e i comportamenti di navigazione nei siti, registrate nei file di log dei server – o, ultimamente, in altri tipi di file misuratori, detti page tags – a mo' di traccia delle interazioni tra un sito e il computer che lo visita;
- ***dati di transazione:*** informazioni quantitative sulle transazioni effettuate dagli utenti nei siti (ad esempio il download di documenti o le iscrizioni a servizi di newsletter);
- ***dati forniti dagli utenti:*** informazioni qualitative fornite dai navigatori, normalmente attraverso la compilazione di moduli on line;
- ***dati provenienti da studi di usabilità:*** informazioni derivanti dalle metodologie di indagine, solitamente limitate a gruppi ristretti di utenti, sui comportamenti assunti durante la navigazione di siti e pagine web.

## Ma quanta fatica per impararle...

Delle cinque categorie sopra descritte, sono i dati di traffico quelli maggiormente interessanti se si vogliono avere accurate analisi quantitative e qualitative sull'uti-



lizzo dei propri siti, a costi relativamente limitati. I log file sono infatti paragonabili a miniere ricchissime di informazioni, di cui si dispone sempre nei propri server. Ciò non significa naturalmente che le analisi possono essere effettuate a costo zero: come ogni miniera che si rispetti, questi file custodiscono una grandissima quantità di dati grezzi, che vanno selezionati, ripuliti e filtrati – un lavoro lungo, difficile e costoso – per essere utili significativi. Ma è pur sempre vero che questo "tesoro" esiste in ogni server web, e soprattutto che ***nessuna analisi quantitativa o qualitativa sui comportamenti degli utenti potrebbe permettere di incamerare un numero di informazioni altrettanto vasto ed articolato.***

## ...E per capire senso e utilità dei numeri

Ma cosa sono esattamente e quali sono le principali informazioni ricavabili da un file di log? Si tratta di ***documenti di testo che riportano tutti gli eventi generati dall'interazione tra i server che ospitano i siti, e le applicazioni client che li consultano,*** siano queste i programmi di navigazione usati dagli utenti, o i metodi di consultazione automatici tipici dei motori di ricerca. Con il termine si intende insomma una sorta di traccia esaustiva del complesso e articolato dialogo tra le macchine visitate e quelle visitatrici, nata inizialmente come fonte primaria di informazioni sui carichi di lavoro dei server web, e oggi considerata un prezioso strumento di analisi sul numero di accessi a un dominio web e sui comportamenti di navigazione degli utenti. Strumento utile ma pur sempre indiretto, perché come appena affermato, i file di log nascono per un altro scopo, e sarebbe dunque errato pensare di potervi fare cieco affidamento nei propri esercizi di interpretazione e monitoraggio.

## È dura quasi come andare in miniera

Definita la natura dei file di log, resta da capire cosa si riesce esattamente ad ottenere con il web mining, ossia con le procedure di estrazione, selezione e pulizia che

trasformano la materia informativa grezza in dati significativi e utili ai fini analitici. Premesso che ogni specifico software e programma di interpretazione produce specifici risultati, ***sono normalmente quattro le categorie alle quali è possibile ascrivere i dati ricavati:***

- ***quantificazione degli accessi:*** numero di accessi, di pagine viste, ecc.;
- ***comprensione della tipologia degli accessi:*** collegamenti da altri siti, accessi da motori di ricerca, ecc.;
- ***comprensione del comportamento degli utenti:*** frequenze di visualizzazione delle pagine, ecc.;
- ***profilazione degli utenti:*** lingua, tipo di browser e sistema operativo utilizzati, ecc.

## Ma per fortuna ci sono più strumenti:

***I file di log non sono comunque l'unico strumento di misurazione del traffico web di cui si possa disporre.*** Come brevemente anticipato, da poco ***tempo esiste una nuova tecnica di misurazione, comunemente definita lato client,*** che sovverte i principi cardine sui quali si basa quella ottenuta con i file di log. Mentre in questo caso infatti sono i server che ospitano i siti a generare e tenere la traccia delle interazioni con le macchine che li visitano (i nostri computer, per intenderci, o magari gli agenti automatici dei motori di ricerca), nel secondo sono i programmi di navigazione in rete utilizzati da tutti noi, i cosiddetti browser, a fornire informazioni a specifici server su cosa hanno visitato e in che modo. Una differenza di non poco conto, perché con le misurazioni lato client si eliminano alcune distorsioni tipiche di quelle ottenute con i file di log (che saranno successivamente esaminate con maggiore dettaglio), e si possono ottenere perciò analisi maggiormente accurate ed attendibili. In aggiunta, questo tipo di tecniche permette di ottenere letture sul traffico in tempo reale, a differenza di quanto avviene per i file di log che vanno prima ripuliti e sgrezzati, ed è effettuabile con costi di gestione interna molto meno alti,



visto che non è necessario predisporre dispositivi complessi per l'immagazzinamento e la successiva interpretazione dei dati.

## Vecchi e nuovi, utili e complementari

Da quanto finora affermato, ***sembrerebbe inequivocabile la supremazia delle misurazioni lato client, rispetto a quelle server side, ma non è così.*** Intanto bisogna considerare che solo i file di log sono proprietà diretta dei gestori dei nostri siti, e che quindi l'analisi lato server è l'unica che rende di fatto indipendenti, se lo si vuole, dalle soluzioni di analisi e reportistica disponibili sul mercato, con tutti i positivi ritorni in termini di flessibilità che ne derivano (ognuno può decidere cosa e come misurarlo). Ma non basta, perché le stesse misurazioni lato client hanno grossi limiti: intanto non tutte le pagine web e i documenti depositati on line, come ad esempio i file zip o pdf, sono predisposti per renderle possibili, e in aggiunta bastano poche semplici operazioni effettuate dai navigatori per tutelare la propria privacy a renderle impossibili.

## E se ne inventano in continuazione

***Esiste infine una specie di terza via,*** che permette di miscelare i due principali tipi di misurazioni sopra elencati e di sfruttare in parte i vantaggi di entrambi. La tecnica è ***definita tags into logs,*** e riesce a garantire sia soddisfacenti livelli di accuratezza sia un'adeguata flessibilità delle misurazioni. Una buona soluzione di compromesso, che resta viziata però dal punto di vista degli alti costi di gestione – del tutto analoghi a quelli interni necessari per la lettura dei log file tradizionali – e che non permette di ottenere le analisi in tempo reale, come avverrebbe con i metodi lato client.

## Ma gli errori sono sempre in agguato

Specificando le principali differenze tra le misurazioni lato server e quelle client

oriented, si è accennato ad alcuni ***problemi che possono compromettere l'accuratezza dei risultati ricavabili dai file di log.***
Questi sono riconducibili a tre questioni tecniche: ***il caching, la difficoltà a distinguere le visite dei navigatori dagli accessi effettuati da agenti non umani, e la difficoltà a identificare in maniera univoca il numero esatto di visitatori.***

## Per problemi di memoria...

***La cache è una memoria frapposta tra il computer che visita un sito (client) e il computer che lo ospita (server),*** sulla quale è possibile incamerare le informazioni scaricate dal sito, di modo che possano essere successivamente recuperate con più velocità, e magari senza la necessità di riconnettersi da parte del client.
Si tratta di un utile meccanismo per accorciare i tempi di navigazione e alleggerire le quantità di richieste che arrivano ai server, ma è chiaro che ***in sua presenza si falsano le statistiche di accesso ai siti.***
Se infatti ci si collega a un portale già visitato in precedenza e le informazioni ricevute provengono da una cache, di fatto si è visitato quel portale, ma di ciò non resta alcuna traccia nei log file depositati nel suo server.

### ...Perché non siamo delle macchine...

Un secondo problema derivante dall'analisi dei file di log dipende dal fatto che ***normalmente i server web non riescono a distinguere tra le visite effettuate ad un sito dai navigatori e gli accessi realizzati da agenti non umani, quali sono ed esempio i robot dei motori di ricerca*** (i cosiddetti spider). È chiaro che si tratta di un ulteriore elemento di disturbo nel tentativo di ottenere analisi dettagliate ed accurate, perché questa indistinzione impedisce di quantificare con precisione il numero reale di persone che navigano nei siti web.



### ...E perché anche loro vanno in tilt

Un ulteriore fattore di "inquinamento dei dati" deriva dal modo in cui nel mondo di Internet si assegnano gli indirizzi per la navigazione. ***Ogni computer connesso alla rete dispone di un vero e proprio numero di targa, il cosiddetto Internet Protocol, ma per esigenza di razionalità ed economia nella loro attribuzione, non è sempre possibile associare in maniera univoca una macchina ad una stringa di numeri.***
Ciò avviene ad esempio con il fenomeno della *Network Address Translation (NAT)*, ossia dell'assegnazione di un unico IP a tutti i computer che accedono a Internet da una rete locale. Una specie di distintivo identificativo per un'intera organizzazione, in pratica, che falsa di molto le statistiche di accesso ai server, visto che quando questi registrano la visita da un simile tipo di IP, non è mai possibile sapere il numero esatto di persone che hanno effettivamente navigato su quel sito.
Inoltre il problema può verificarsi anche in senso inverso. Per esigenze di razionalizzazione analoghe a quelle precedenti, spesso i fornitori di connessioni dispongono di indirizzi IP dinamici, ossia attribuibili a più utenti in diversi momenti temporali. Ciò significa che in una stessa giornata (o anche in un arco di tempo molto più breve se in esso si effettuano più connessioni) un navigatore può viaggiare in rete con più targhe, senza che il server web riesca a capirlo. È come se insomma i file di log dei nostri siti vedessero le macchine che transitano nelle loro pagine, ma non i conducenti. Ed è chiaro che se un conducente passa con più macchine, il server penserà erroneamente di avere accolto più visitatori, fornendo stime erronee sul traffico in entrata.

## Per migliorare però ci sono dei trucchi

Il *caching*, la difficoltà di distinguere tra navigatori e agenti automatici e il sistema di assegnazione degli indirizzi IP sono i principali fattori di distorsione dei risultati ricavabili dall'analisi dei file di log. Ma ***esistono anche altri singoli aspetti che pos-***

***sono compromettere l'accuratezza delle interpretazioni. Solitamente si tratta di questioni derivanti dal modo in cui si progettano i siti,*** che potrebbero essere facilmente risolte con alcuni, semplici accorgimenti di seguito elencati:

- ***struttura del sito:*** dovrebbe rispettare il più possibile i raggruppamenti logici dei contenuti e servizi offerti, con nomi significativi per ogni sezione. Se ciò avviene i report possono fornire indicazioni più chiare. Tali accorgimenti devono riguardare inoltre anche l'attribuzione degli indirizzi URL alle pagine (ad esempio: www.comune.bologna.it; www.comune.bologna.it/giunta; ecc.);
- ***nomi dei files:*** stesso discorso per i nomi dei documenti che compongono il sito. Più sono attribuiti con criteri logici, maggiori sono i livelli di misurabilità. In aggiunta, si potrebbe assegnare una precisa sigla a tutti i file non rilevanti ai fini dell'analisi, di modo che possano essere facilmente filtrati quando si procede alla "pulizia" dei file di log;
- ***lingua:*** se il sito presenta più versioni linguistiche, la struttura dovrebbe essere identica per ognuna di esse, e ogni lingua dovrebbe essere contenuta in una specifica directory. Ciò faciliterebbe il conteggio degli accessi alle differenti versioni;
- ***moduli di ricerca:*** se si vogliono controllare le parole chiave usate dagli utenti per fare ricerche nei siti, bisogna fare in modo che le parole immesse nei campi di ricerca compaiano nell'indirizzo URL della pagina di destinazione;
- ***link esterni:*** se si vuole capire dove si dirigono i navigatori dopo aver visitato i nostri siti, si potrebbe utilizzare un redirect, ossia una pagina interna al sito che indirizza i lettori verso le risorse richieste. Questo stratagemma permetterebbe appunto di capire i percorsi di uscita.

## Semplici soluzioni...

Più in generale, ai fini di accrescere l'utilità dei file di log e l'accuratezza dei dati che ne possono essere estrapolati, è possibile suggerire alcune ***linee guida. La prima e più importante è stata già in parte compiuta dall'industria dei web server, ed è***



***quella che ha portato ad una sostanziale standardizzazione dei formati dei file.*** Ogni web server può scrivere infatti questi file in maniera diversa, ed esistono anche sostanziali differenze tra i formati attualmente esistenti, ma sempre più spesso si sta tendendo verso un unico modello, il ***W3C Extended log format,*** che presenta particolari aspetti di flessibilità (è più facile scegliere che tipo di informazioni ricavare), e che, cominciando a proporsi come standard de facto, permette una maggiore comparabilità dei dati raccolti.

## ...E la complessità diminuisce

La quantità di informazioni che può essere contenuta in ogni singolo file di log è molto alta. Ciò vuol dire che almeno a livello teorico si potrebbe scegliere di incamerare tutte le informazioni grezze possibili, di modo da non precludersi nessun tipo di analisi a posteriori. Ma a livello pratico questa potenzialità si scontra con la crescita esponenziale dello spazio necessario per archiviare i file di log, e con il conseguente aumento di tempo, risorse ed energie da dedicare alla loro gestione, interpretazione e analisi. ***Da ciò*** discende ***il carattere di necessità,*** più che di vera e propria scelta, ***che deve portare a selezionare solo un set di informazioni rilevanti ai fini delle misurazioni successivamente ottenibili dalla lettura dei file di log.***

## Insomma, delle formule funzionano

***Provando ad abbozzare la fornitura di alcune linee guida, si ritiene che i seguenti indicatori siano indispensabili*** sia per un adeguato livello di esaustività e accuratezza delle analisi, sia in un'ottica di standardizzazione delle misurazioni che permetta la comparazione tra le diverse realtà on line:

- ***risorsa richiesta:*** URL della pagina o del documento richiesto;
- ***data;***
- ***ora;***

- ***indirizzo IP del client;***
- ***referrer:*** il link da cui si è giunti sul sito, permette di determinare la provenienza degli accessi;
- ***user agent:*** il programma utilizzato dall'utente per visitare il sito, permette di capire se questo è visitato da una persona o da un robot;
- ***HTTP status:*** dato utile per tracciare gli errori;
- ***bytes inviati dal server:*** è utile per capire la banda generata dagli accessi al sito.

## Altre, difficilissime, aiutano tanto

***Ugualmente utili ai fini di analisi, ma solo in determinate circostanze*** e possibilità tecniche di misurazioni, ***sarebbero i seguenti indicatori:***
- ***URI Query:*** la stringa aggiunta alla fine di una URL – che può dare informazioni sulle applicazioni dinamiche – sarebbe utile nel caso in cui si utilizzasse questo tipo di applicazioni;
- ***bytes ricevuti dal client:*** serve se si è in grado di calcolare la differenza tra la quantità di dati inviata dal server e quella ricevuta dal client;
- ***tempo di permanenza sul sito:*** serve se si può calcolare il tempo necessario al client per scaricare le diverse risorse;
- ***cookie:*** la stringa di testo da inviare al browser dell'utente; serve solo se si intende farne uso come elemento di identificazione dei navigatori.

## E altre sono tuttora indimostrate

Come già ampiamente accennato, ***è sui fenomeni del caching e del traffico non pertinente*** – quello generato dai robot dei motori di ricerca (automatico), dai gestori e manutentori dei siti (interno) e dagli errori di navigazione (non valido) – ***che bisognerebbe concentrare gran parte degli sforzi per migliorare le proprie tecniche di misurazione,*** e garantire una maggiore standardizzazione dei risultati. ***In entrambi i***



***casi esistono diversi accorgimenti che potrebbero permettere di affinare le analisi, ma esistono non poche difficoltà tecniche che rendono il compito particolarmente arduo.*** Per quanto riguarda il caching, ad esempio, diversi tipi di fattori (dal tipo di cache attivata, alla risorse web richieste alla tecnologia utilizzata per reperirle) complicano la possibilità di definire delle linee guida condivisibili. E ciò vale ancor di più quando si volge lo sguardo al filtraggio dei dati non pertinenti. Anche in questo caso esistono alcune strade percorribili: dalla separazione dei log di errore (quelli che segnalano un mancato reperimento delle risorse web cercate) da quelli di accesso (per il traffico non valido); ai complessi filtraggi che permettono di capire meglio se i siti sono stati effettivamente visitati da persone (per il traffico automatico); all'esclusione, infine, degli indirizzi IP che identificano i gestori e i manutentori dei siti (traffico interno). Soluzioni valide, ma tecnicamente complesse e non sempre facilmente implementabili.

## Ma il caos dei numeri affascina sempre

***La decisione di cosa sia rilevante e valga la pena di essere tracciato dai log file e cosa non lo sia è solo il primo passo nel tentativo di migliorare e standardizzare le misurazioni. A un livello più generale, uno dei punti basilari consiste nella necessità di trovare un minimo di accordo sulla natura e le caratteristiche precise delle risorse web che si intende monitorare.*** Stabilire ad esempio cosa sia esattamente una pagina web, sarebbe già un grandissimo risultato. Ad oggi, infatti, non tutti intendono la stessa cosa quando fanno riferimento a questo termine, così come molto spesso nel conteggio delle pagine visitate si includono elementi e risorse che gli utenti non considererebbero mai tali.
Tra questi, per citarne alcuni, i *pop up*, le finestre che si aprono automaticamente assieme alle pagine effettivamente ricercate. Contenuti che non scegliamo liberamente di visualizzare, ma che sono conteggiati come tali. Come le pagine interme-

die frapposte tra quelle effettivamente visualizzate, o i contenuti caricati in modo automatico, passaggi obbligati nei percorsi di navigazione, che non rappresentano elementi significativi per gli utenti, ma sono normalmente conteggiati nelle statistiche. Questo per dire, limitandosi per ora alla sola complessità del termine pagina web, che sarebbe davvero tanto il lavoro preliminare da compiere, per arrivare a un minimo di sostanziale accordo sulla natura dei vari elementi che compongono l'universo del web.

## E allora torniamo a far di conto...

Da quanto affermato, appare evidente che ***i principali ostacoli alla definizione di linee guida condivise per il monitoraggio del traffico sui siti consistono nell'indefinitezza di fondo che contraddistingue l'universo Internet.*** Un universo non solo giovane e in frenetica trasformazione, ma ulteriormente complesso per la sua natura di rete, ossia di entità realizzata con approcci organizzativi e tecnologici anche profondamente diversi tra loro. Per chi voglia standardizzare, il contesto è dunque tutt'altro che favorevole. Ma resta indubbio che alcuni passi in avanti possano e debbano essere compiuti, e ciò dovrebbe essere innanzitutto nell'interesse di chi, comunicando on line, deve capire quanto la sua comunicazione sia realmente efficace.

## ...Ricominciando da tre!!!

***Il primo passo nella direzione sopra indicata potrebbe essere il tentativo di accordarsi su alcuni indicatori particolarmente significativi, per garantire la comparabilità tra le diverse realtà analizzate.*** Ed è proprio con una proposta di accordo sul significato di tre fondamentali concetti, che si chiude questa breve trattazione introduttiva, alla quale segue una ben più corposa e approfondita appendice:

- ***Visualizzazione di pagina:*** risposta valida di un server web a una richiesta di visualizzazione proveniente da un client utilizzabile da un essere umano;



- ***Visitatore:*** risposte valide di un server web, fornite da una o più richieste da parte di un client utilizzabile da un essere umano e identificato con un IP univoco, o l'associazione tra un IP e uno user agent (ad esempio un browser);
- ***Visita:*** una o più visualizzazioni consecutive di pagine, entro un tempo di sessione predeterminato da parte di un visitatore, con la scadenza della sessione fissata a 30 minuti.

# L'analisi del traffico web

**Di Matteo Pompoli**[6]

## 0. Introduzione

L'analisi dell'interazione tra siti web e utenti produce una consistente mole di dati che vengono genericamente definiti **Web Analytics,** intendendo con questa espressione tutte le possibili informazioni ricavabili dal monitoraggio dell'erogazione di contenuti e servizi su web.
La gestione strategica di queste informazioni è il risultato di una complessa interazione tra esseri umani e sistemi software che genera una enorme quantità di dati che devono essere archiviati, analizzati, integrati e presentati in modo significativo a diversi osservatori per scopi differenti. L'obbiettivo comune di questo sforzo interpretativo è la comprensione approfondita del fenomeno al fine del miglioramento dei servizi erogati. Analiticamente possiamo distinguere cinque tipi di dati di cui ci si può avvalere ai fini dell'analisi:

### 0.1 Dati di performance

Si tratta di dati di natura meramente tecnica per la valutazione delle performance dell'hardware e del software impiegati nell'erogazione di servizi sul web. Di solito sono dati che assumono un significato preciso solo per gli operatori coinvolti nella gestione dei sistemi informativi.
Tuttavia alcuni dati di performance impattano pesantemente sull'interazione tra utente e web e devono quindi considerati per l'analisi di aspetti non tecnici. Ad esempio la banda occupata per erogare i contenuti di un sito è un dato necessario per la determinazione di indicatori che riguardano l'usabilità, come il tempo medio di caricamento delle pagine.

[6]Università degli Studi di Bologna



### 0.2 Dati di traffico

Sono i dati di accesso che vengono normalmente archiviati nel file di log dei web server e, più recentemente, anche in server misuratori attraverso del codice JavaScripts inserito nelle pagine web (Page Tags). In entrambi i casi abbiamo una applicazione (un web server o un page tag) che registra un record di dati in risposta ad un evento generato da un utente. Ad esempio il click del mouse su un link viene registrato nei file di log come una specifica richiesta della pagina a cui il link si riferisce. Nei file di log l'interazione complessiva tra utente e web viene ricostruita grazie alla sequenza delle richieste che l'utente ha effettuato sul sito.

### 0.3 Dati di transazione

Ogni organizzazione impegnata nell' erogazione di contenuti su web ha a disposizione informazioni derivate dalle specifiche transazioni tra utenti e servizi erogati. Si tratta di dati quantitativi che vengono normalmente archiviati nei sistemi di back-office e che necessitano di una esplicita estrapolazione per essere resi significativi. Ad esempio, il numero degli iscritti ad un servizio di newsletter è un dato che deve ricavato almeno ogni mese attraverso una interrogazione delle basi dati preposte a questo scopo.

### 0.4 Dati forniti dagli utenti

Sono dati qualitativi forniti volontariamente dagli utenti attraverso moduli on-line, vuoi per l'iscrizione a specifici servizi, vuoi attraverso la partecipazione a sondaggi e indagini.
Ad esempio, i dati personali degli iscritti ad un servizio di newsletter (nome, età, occupazione ecc).
Questi dati qualitativi sono spesso raccolti attraverso metodologie di segmentazione e contemplano quasi sempre la raccolta di informazioni demografiche per la profilazione dell'utenza. Come per i dati provenienti dalle transazioni, queste informazioni devono essere estrapolate in

modo indipendente ed incrociate con i dati di traffico e transazione attraverso meccanismi di reporting periodico.

**0.5 Dati provenienti da studi di usabilità**
Gli studi di usabilità rappresentano una tecnica di analisi delle interazioni tra utente e sistemi informatici che si è consolidata in due decadi di studi sul software engineering. Applicati al web gli studi di usabilità implicano la sperimentazione controllata di sistemi di navigazione e reperimento delle informazione attraverso la creazione di panel group di utenti il cui comportamento viene scientificamente indagato attraverso metodologie appositamente sviluppate. Si tratta di tecniche di indagine piuttosto costose e laboriose che portano all'accumulazione di dati sperimentali utili per progettare interfacce più efficaci e user-friendly.

**0.6 Premessa**
In questo contributo ci concentreremo esclusivamente sull'analisi dei dati di traffico web. L'insieme delle tecniche che permettono tale analisi viene definito **Web Auditing.** Il prodotto o risultato di tale attività viene invece definite con l'espressione **Web Metrics.** Senza pretendere di esaurire completamente ogni problematica e ogni sfaccettatura, si vuole offrire una introduzione agli strumenti di di analisi del traffico concentrandoci soprattutto sulla definizione dell'argomento e fornendo indicazioni sugli strumenti e servizi disponibili.
Come accade in quasi tutti gli ambiti tecnici, anche per comprendere come funziona l'analisi dei dati di traffico è necessario impadronirsi di un certo numero di termini e relativi concetti. Quella che segue è una lista, senza nessuna pretesa di completezza o di esaustività, dei termini più utilizzati in questo campo. Si tratta di una piccola guida che fornisce gli strumenti minimi ma indispensabili per orientarsi nella materia. L'ordine in cui i concetti sono esposti si conforma alle necessità di comprensione del lettore. Per maggior chiarezza i termini sono raggruppati in tre categorie:



- **termini** tecnici di riferimento:
- **metodi** per la rivelazione dei dati di traffico;
- alcune **informazioni** ricavabili dai dati di traffico.

## 1. Termini tecnici di riferimento

**1.1 Log file (file di registro)**
I server web fanno essenzialmente una sola cosa: servono risorse alle applicazioni client che le richiedono. Il web server funziona correttamente fintanto che soddisfa tutte le richieste che pervengono senza perderne traccia. Si verificano dei problemi quando queste richieste non possono essere soddisfatte, vuoi perché giungono troppe richieste o perché le risorse del server non vengono utilizzate in maniera efficiente nel servire le risorse. Nella maggior parte di questi casi il risultato è l'impossibilità di rispondere alle richieste. Le risorse servite sono in genere pagine web statiche o dinamiche, immagini, file multimediali, applicazioni ecc. Le applicazioni client sono in genere programmi software come i browser degli utenti, ma anche agenti automatici come i robots inviati dai motori di ricerca per indicizzare i contenuti delle pagine. Tutti gli eventi generati dall'interazione del sito web con gli user agent sono memorizzati sequenzialmente in particolari file di testo detti file di log. Usati originariamente come fonte primaria di informazioni per determinare i carichi di lavoro dei server e studiare possibili migliorie nella distribuzione di quei carichi, oggi i dati ricavati dai file di registro sono considerati principalmente come strumenti informativi che vanno oltre gli aspetti tecnici, e cioè:

- come informazioni sul quantità degli accessi a un dominio web;
- come mezzi per conoscere i comportamenti di navigazione degli utenti;
- come credenziali per certificare gli accessi e/o vendere servizi (ad esempio spazi pubblicitari).

È importante però tener presente che i dati ricavati dall'analisi dei log non sono altro che registrazioni dell'attività del server web e solo in modo indiretto possono essere considerati fonti attendibili per conoscere il numero degli utenti e le loro abitudini. Su questo equivoco poggiano molte cattive interpretazioni dei dati di traffico generati dai server web. I log file possono essere archiviati in diversi formati e raccogliere differenti informazioni a seconda del web server in uso e della sua configurazione. Possono assumere, a seconda dei sistemi, nomi e struttura differenti. Pur nella variabilità delle configurazioni, possiamo suddividere comunque i file di registro in quattro categorie principali:

- **Access log** – registra tutte le richieste di trasferimento file pervenute ad un server tramite protocollo HTTP dagli utenti collegati via Internet. I dati in esso raccolti sono una buona misura del carico di lavoro a cui è sottoposto un server web;
- **Error log** – memorizza tutte le richieste HTTP che non hanno prodotto il risultato atteso dall'utente. Rientrano in questa categoria il noto errore "404 File not found", gli errori di timeout, le connessioni rifiutate e quelle interrotte. Da un punto di vista tecnico l'analisi degli errori riportati in questo file è fondamentale per correggere possibili squilibri nella struttura di un sito, per scoprire la presenza di collegamenti interrotti, per verificare se la potenza di elaborazione della CPU o la banda di connessione ad Internet siano sufficienti rispetto al volume di traffico generato;
- **Referrer log** – Tiene traccia della provenienza delle richieste di trasferimento di file ricevute dal server. Se una pagina web viene richiesta a partire da un link presente in una altra pagina, l'URL di quest'ultima viene registrato come "referrer" della richiesta. Se invece una pagina viene acceduta direttamente digitando l' URL, nel browser non viene registrato alcun dato;
- **Agent log** – Registra il tipo di software che invia una richiesta HTTP al server web. Le informazioni archiviate in questo file di registro riguardano il tipo e la versione di browser utilizzato dall'utente e il sistema operativo usato. Altri dati importanti sono quelli relativi agli accessi effettuati da spider e robot utilizzati da motori di ricerca per indicizzare le pagine di un sito.



I formati più diffusi dei file di log sono il *common log format* (utilizzato di default dal web server Apache) e il *combined log format,* che vengono supportati da tutte le applicazioni di analisi dei log, ma che permettono di raccogliere un set fisso di informazioni. Per ovviare a questo limite, è stato introdotto l'*extended log format*, che consente di personalizzare le informazioni da raccogliere mantenendo la compatibilità con gli applicativi di analisi (Internet Information Server della Microsoft utilizza di default il W3C extended log format). Esistono anche formati proprietari che risultano spesso leggibili dai software di analisi, e comunque in genere i web server possono essere configurati per scrivere i log in diversi formati. Le informazioni più comuni raccolte nei log per ogni singola richiesta effettuata sono l'indirizzo IP del client, la data e l'ora della richiesta, il metodo della richiesta, la risorsa oggetto della richiesta, il l'header HTTP della risposta del server e la dimensione in byte della risorsa richiesta. Altre informazioni importanti sono il referrer e lo user agent e i dati da inviare attraverso i cookie.

**1.2 Indirizzo IP**

La sigla IP sta per Internet Protocol. È un numero di 32 bit che rappresenta univocamente ogni mittente o ricevente di pacchetti di dati attraverso Internet. Qualsiasi comunicazione che avviene su reti appartenenti ad Internet deve comprendere necessariamente l'indirizzo IP del mittente e quello del destinatario (nel nostro caso il browser e il web server). Molto spesso nella misurazione del traffico web l'indirizzo IP viene utilizzato come identificatore univoco dei visitatori di un sito. Tuttavia, altrettanto spesso gli indirizzi IP vengono assegnati automaticamente a ciascun client

connesso ad Internet, attraverso un protocollo di comunicazione noto come *Dinamic Host Configuration Protocol.* A seconda dei casi DHCP può assegnare **IP statici,** cioè indirizzi sempre uguali nel tempo, o **IP dinamici,** cioè indirizzi con scadenza a breve termine (generalmente la durata di una sessione di connessione ad Internet). L'assegnazione di IP dinamici è particolarmente diffusa tra l'utenza domestica che utilizza provider commerciali, che hanno a disposizione un numero di indirizzi IP inferiore al numero delle macchine che potenzialmente possono accedere ad Internet tramite i loro server. Il fatto che moltissimi utenti si colleghino alla rete per mezzo di IP sempre diversi è una fonte di incertezza per l'analisi del traffico. Infatti l'assegnazione dinamica non consente di identificare nel tempo in modo non ambiguo un singolo visitatore di un sito, perché lo stesso IP potrebbe essere assegnato in successione ad *N* utenti di una stessa rete.

**1.3 Header HTTP della risposta (HTTP header)**
L'header HTTP della risposta contiene le prime informazioni che il web server trasferisce al client in risposta ad una richiesta di visualizzazione di pagina. Generalmente contiene meta-informazioni sul server e sul contenuto della risorsa trasferita. Tra queste meta-informazioni abbiamo possibili codici di errore che vengono memorizzati nell'error log, e eventuali direttive per il controllo della cache (vedi sotto).

**1.4 Referrer**
Si tratta dell'indirizzo (URL) del sito sorgente che ha procurato la visita al sito di destinazione, e che viene archiviato nel già citato referrer log. Questa informazione non è presente nel caso di scrittura manuale dell'indirizzo sul browser.

**1.5 User Agent**
È la stringa con la quale un browser si identifica presso il server, memorizzandola nell'agent log. In questa stringa compaiono solitamente il nome del browser, la versione, la piattaforma, il sistema operativo e, a seconda dei casi, altre informazioni.



**1.6 Cookie**
Si tratta di un file di testo che viene memorizzato nel browser dell'utente, in seguito ad un messaggio inviato dal server web in risposta alla richiesta di collegamento ricevuta. Il cookie viene memorizzato temporaneamente sul computer client. Esso contiene delle informazioni che identificano univocamente quell'utente rispetto al sito Internet che lo ha generato. Ad ogni successiva connessione, il server web richiederà al browser il cookie precedentemente memorizzato, riconoscendo in modo univoco il browser utilizzato per la connessione. Per questa ragione i cookie vengono sempre più spesso usati come alternativa agli indirizzi IP per l'identificazione dei visitatori. Oltre che per l'identificazione di utenti unici, i cookie vengono utilizzati anche per offrire contenuti personalizzati e per tracciare i profili di comportamento basati sui percorsi di navigazione seguiti nel corso delle visite effettuate al sito. Tuttavia tutte le rilevazioni statistiche di traffico-web originate dall'uso di cookie sono soggette principalmente a tre variabili che ne intaccano l'efficacia:

- nel caso in cui l'utente collegato abbia disabilitato nel proprio browser il supporto per i cookie;
- nel caso in cui effettui i successivi collegamenti per mezzo di altri browser;
- nel caso in cui abbia eliminato i cookie che gli sono stati precedentemente inviati.

**1.7 Cache**
È l'operazione eseguita da un server (un proxy, ad esempio) o da un computer client, (normalmente un browser) consistente nel memorizzare una

copia locale di una risorsa recuperata da Internet, con lo scopo di servire all'utente che ne fa richiesta quella copia locale, in luogo del documento originale presente su Internet. L'attività di caching può contribuire a falsare in notevole misura la veridicità dei dati di traffico rilevati dai log file di un server web. È possibile prevenire questa perdita di dati con una serie di tecniche di controllo della cache *(cache busting)* che implicano l'utilizzo di header HTTP inviati dal server, o di meta-tag inseriti nelle pagine, che costringono i browser a richiedere effettivamente le risorse su web, non potendole più recuperare dalla cache. Questa soluzione ha però dei grossi svantaggi, che in molti casi ne impediscono l'utilizzo: in primo luogo un'attesa più lunga per il caricamento delle pagine (rispetto all'attesa per quelle recuperate direttamente dalla cache) e una conseguente maggiore occupazione di banda.

**1.8 Server Proxy**

È un server che agisce da cache tra le richieste di connessione a siti Internet, provenienti in genere dall'interno della sotto-rete a cui il proxy appartiene, e i siti stessi. In questo caso la richiesta di accedere a una risorsa su Internet viene intercettata dal *proxy* di rete in modo del tutto trasparente per l'utente. Se la pagina richiesta non è presente nella cache del proxy, la richiesta viene inoltrata al sito che ospita la risorsa, così da recuperare la pagina ed inviarla all'utente. Se, viceversa, la pagina è già presente nella cache del proxy, questa viene inoltrata direttamente all'utente, senza che occorra inviare alcuna richiesta al sito Internet che ospita la risorsa. L'uso di un *proxy* server fornisce essenzialmente due vantaggi:

- la possibilità di filtrare le richieste provenienti dall'interno della propria rete, in modo da evitare, ad esempio, di soddisfare le richieste di connessione a determinati siti proibiti dalle regole aziendali;
- la possibilità di aumentare notevolmente le prestazioni, risparmiando tempo e banda di connessione: ciò avviene quando una stessa pagina, già presente nella cache del proxy, viene richiesta da più utenti e quindi inviata loro direttamente dal proxy stesso, che evita così di connettersi nuovamente al server remoto che ospita la risorsa.



**1.9 NAT**

Sta per Network address translation. Letteralmente: traslazione dell'indirizzo di rete. È un meccanismo che consente di far corrispondere una serie di indirizzi IP usati solo in rete locale ad un unico indirizzo IP pubblico. Si ottengono così molteplici vantaggi:

- la possibilità di mascherare l'IP delle singole macchine agli utenti esterni, i quali "vedono" unicamente gli IP pubblici attribuiti al *gateway* di rete;
- la possibilità di gestire in concreto una quantità di IP maggiore di quelli che sono stati acquistati come IP pubblici.

L'uso di questa traslazione degli indirizzi IP da parte di molte reti rappresenta anch'essa una perdita d'informazioni per la rilevazione statistica degli accessi ad un sito. Non è possibile sapere se le richieste giunte da un certo IP fanno capo ad una o più macchine, né tantomeno a quali.

**1.10 Agenti automatici**

Si tratta di programmi noti anche come spider o robot, che automaticamente effettuano, in base a determinati algoritmi, una serie di richieste di file ad un server web, nella maggior parte dei casi, per indicizzare i contenuti di quel sito per conto di un motore di ricerca. Le richieste provenienti da spider possono incidere fortemente sulla rilevazione del traffico generato da un sito. Per tale motivo, gli accessi prodotti dagli agenti automatici vengono in genere filtrati dai sistemi di misurazione statistica, in modo che se ne possa tener conto e non risultino così falsati i valori relativi alle visite ricevute da parte di utenti umani.

**1.11 Log analyzer (software di analisi dei file di log)**

Buona parte delle rilevazioni statistiche sul traffico generato dai siti

Internet sono effettuate da programmi che effettuano il *parsing* dei file di log e presentano l'elaborazione dei dati in forma comprensibile al lettore umano. Sul mercato esiste una grande varietà di prodotti che effettuano questo tipo di analisi.

**1.12 Session timeout (scadenza della sessione)**
È il tempo massimo predefinito per considerare conclusa una visita ad un sito dopo l'ultima attività registrata da parte di un utente. La lunghezza di una sessione è un parametro arbitrario impostato all'interno degli algoritmi dei software di log analysis. Nella maggior parte dei casi essa è impostata su 20 o 30 minuti. Come è facile comprendere, la durata di sessione influenza la generazione di indicatori di traffico in cui la variabile tempo gioca un qualche ruolo (ad esempio la durata media delle visite e la durata media di visualizzazione delle singole pagine).

## 2. Metodi per la rilevazione del traffico Web

**2. 1 Misurazione lato server (Server-Side Measure)**
La fonte principale per questo tipo di rilevazione sono i file di log che vengono periodicamente analizzati attraverso apposite applicazioni software, che ne estrapolano informazioni significative. Un vantaggio certo offerto dalle misurazioni site-centric è sicuramente la proprietà diretta dei dati e la conseguente indipendenza dalle soluzioni di analisi e reportistica presenti sul mercato, che possono essere così cambiate a seconda dei bisogni. Inoltre questo consente la possibilità di sottoporre i propri log file all'analisi di una società terza, avente funzioni di ente certificatore dei dati.
La gestione diretta dei dati consente anche un alto grado di flessibilità di gestione in termini di configurazione, selezione, filtraggio dei dati e reportistica, a patto però che se ne intenda sostenere i costi.
Il limite maggiore di tale metodo è da ricercarsi nella scarsa accuratezza



tra le registrazioni dei log e l'effettiva attività dei visitatori del sito. Vi sono infatti molti fattori che generano incertezza:
- la perdita di dati dovuta al fenomeno del caching delle pagine (effettuato da proxy server, motori di ricerca, browser utente, ecc). Non vi è modo di sapere il rapporto esatto tra le pagine registrate nei log e le pagine fornite dai vari sistemi di caching interposti tra server web ed utente finale;
- il mascheramento degli utenti reali dietro a diversi IP dinamici (da parte di server DHCP) o a ad un unico IP comune (per utenti di una stessa sottorete), cosa che non consente di attribuire in modo univoco le visite sul sito agli utenti effettivi.

Un secondo possibile svantaggio consiste nei costi di gestione necessari per implementare una soluzione in-house, in termini di software, hardware, attività di configurazione, generazione della reportistica, rotazione dei dati e back-up.
L'azienda che prima di ogni altra ha prodotto e commercializzato un software di log analysis è stata l'americana WebTrends (attualmente NeTIQ) a partire dai primi anni novanta. Da allora l'analisi dei file di log si è diffusa capillarmente presso i webmaster ed è divenuto un emergente mercato con attori di tutto rispetto come Accrue, IBM e molti altri. Anche il mondo open source offre interessanti software di log analysis liberamente scaricabili e utilizzabili. Tra i più noti citiamo Webalizer, Analog e Awstats.

**2.2 Misurazione lato Client (Client-Side Measure)**
Questo tipo di misurazione non è determinata dall'attività del server web, bensì dal caricamento nel browser dell'utente di un apposito frammento di codice, denominato page tag. Si tratta in genere di alcune righe contenenti un JavaScript, il cui compito è di inviare una richiesta HTTP al server addetto alla registrazione del traffico-web, per informarlo che è stata generata una page view. Questo metodo di rilevazione offre indubbia-

mente una maggiore accuratezza dei dati e precisione rispetto ai log file, perché:

- consente di superare il problema – tipico delle misurazioni site-centric – della configurazione di filtri omogenei per separare i tipi di file associabili ad una page view (HTML, ASP, ecc.) dai tipi di file non associabili (JPG, GIF, PNG, ecc.). Con il sistema dei page tag, infatti, solo i file che contengono l'apposito frammento di codice JavaScript sono in grado di generare una page view. I responsabili tecnici del sito potranno così di volta in volta valutare se e dove inserire il codice in questione;
- consente di eliminare l'incertezza legata alla non quantificabile interferenza di strumenti di caching interposti tra il server web e i visitatori del sito. Normalmente anche le pagine recuperate da cache locali, se dotate dell'opportuno page tag, invieranno al server deputato della registrazione le chiamate necessarie a generare una page view. Diversamente dai log file i page tags consentono di misurare le visualizzazioni di pagine dovute all'uso dei pulsanti "avanti" e "indietro" del browser, perché il JavaScript viene comunque eseguito anche quando la pagina risiede nella cache del browser;
- consente di filtrare i dati di accesso generati dai robot e dagli spider, perché di solito questi agenti non eseguono il codice JavaScript inserito nelle pagine. Ci possono tuttavia essere agenti capaci di eseguire il codice, in particolare quelli inviati da servizi di monitoraggio delle performance dei siti web.

Molti servizi client side offrono un sistema di reporting in tempo reale o quasi, non essendo necessario il parsing dei file di log. Questo consente di stimare immediatamente l'effetto dei cambiamenti effettuati sul sito, senza dover attendere l'analisi dei log che normalmente viene effettuata a scadenze periodiche.

I servizi client side consentono una maggiore flessibilità nella raccolta dei dati, grazie all'ampia gamma di variabili che possono essere generate per ogni visualizzazione. A seconda delle applicazioni si possono avere variabili che definiscono il "titolo della pagina", la sua "categoria di contenuto", o ad esempio la sua appartenenza ad una data campagna di marketing. Nelle applicazioni e-commerce ad esempio vengono generate variabili che riguardano la categoria di "prodotto" e di "prezzo".

Con i page tag diviene possibile l'esternalizzazione del servizio di misurazione tramite servizi ASP, cosa che si può tradurre così in minori costi di gestione liberando lo staff tecnico interno dall'incombenza della gestione applicativa.

Per contro, la misurazione basata sul browser presenta anche degli svantaggi:

- In primo luogo, va tenuto presente che le statistiche di traffico generate con questo sistema riguardano solo ed esclusivamente le pagine in cui è stato inserito in modo corretto l'apposito page tag. Ciò significa che, laddove vi sia una realtà molto complessa – con molti siti da monitorare, moltissime pagine pubblicate ad alta frequenza e numerose persone addette al processo editoriale – sarà costoso e complicato implementare una soluzione basata sui page tags;
- a livello di performance il codice JavaScript inserito nelle pagine web determina irrimediabilmente un ritardo nell'apertura delle pagine e una occupazione di banda aggiuntiva – per quanto minime e tendenzialmente non avvertibili – dovute al tempo necessario per l' esecuzione del codice e alle chiamate HTTP aggiuntive per la trasmissione dei dati, a volte anche indirizzate – nel caso che il servizio sia fornito da terzi – a un server differente da quello che ospita il sito;
- pur essendo i dati raccolti tramite page tags in genere più accurati rispetto a quelli archiviati nei log file, bisogna dire che la misurazione lato client fa un pesante affidamento sull'esecuzione dei JavaScript (per la generazione dei dati utente come le pagine visualizzate, il sistema operativo utilizzato, ecc.) combinati con l'uso dei cookie (per determinare l'unicità dei visitatori e per i dati di sessione). Questo significa che ci sarà una inevitabile perdita di dati laddove gli utenti abbiano disabilitato

JavaScript e/o cookie e laddove vuotino frequentemente la cache del proprio browser (eliminando così anche i cookie archiviati sul loro sistema). Il traffico generato dai browser così configurati verrà dunque irrimediabilmente perso;
- la dipendenza dai JavaScript crea anche dei problemi sui tipi di dati che è possibile raccogliere. Tipicamente i JavaScript possono essere inclusi solo in pagine basate su HTML, escludendo così gli altri formati scaricabili come file eseguibili, PDF, ZIP, contenuti multimediali, ecc. Esistono soluzioni per aggirare questo problema, tracciando i click su queste risorse (invece che i download completati), ma non sono né automatiche né di facile implementazione;
- il fatto che i page tag non rilevino il traffico generato dai robots e dagli spider inviati dai motori di ricerca può essere considerato uno svantaggio, laddove si consideri vantaggioso monitorare questo traffico ai fini della valutazione dell'efficacia delle campagne di search engine marketing;
- normalmente i sistemi di reporting associati alle soluzione client side sono altamente standardizzati, e questo comporta scarsa flessibilità. Una volta definiti i dati da raccogliere e l'interfaccia con cui presentarli, ci sono poche possibilità di modificare questi parametri senza rimettere in discussione l'intero sistema di monitoraggio del traffico. Possono dunque crearsi dei problemi in caso si renda necessario ottenere rapporti con dati diversi, con viste sui dati differenti o in formati e lingue alternativi.

L'azienda americana WebSideStory è stata la prima a proporre una soluzione lato client basata sull'inclusione di codice JavaScript nelle singole pagine web. I page tag sono diventati in poco tempo molto popolari e adottati, soprattutto perché consentono l'outsourcing della misurazione del traffico e della relativa reportistica, per mezzo di soluzioni di application service provider. Tuttavia l'analisi dei log rimane ancora la metodologia più diffusa, anche se ormai sul mercato si trovano le più diverse soluzioni: lato server, lato client, soluzioni miste, in-house e in outsourcing.



Esistono molti società che offrono servizi di rilevazione statistica basati sul browser, sia gratuiti sia a pagamento. Spesso la formula prevede un'offerta base gratuita e una, più completa, a pagamento. Tra i fornitori di statistiche di questo tipo citiamo FreeStats, Sitetracker, SuperStats di MyComputer.com, ShinyStat, Site Stats.

**2.3 Misurazione di tipo "tags into logs"**

Spesso i page tags e file di log vengono usati in combinazione per aumentare l'accuratezza dei dati di traffico. Non è inusuale che i page tag vengano inseriti selettivamente in pagine strategiche dei siti, in modo da poter comparare i dati di accesso con quelli registrati nei log file e stimare così le percentuali di errore. In altri casi la misurazione basata sui page tags viene utilizzata per monitorare l'andamento di campagne promozionali, analizzando i picchi di traffico successivi a determinate iniziative come l'invio di una newsletter. In tutti questi casi ci si avvale delle funzionalità di reporting in tempo reale tipiche dei page tags, senza abbandonare l'analisi periodica dei file di log come metodologia consolidata di reporting.

Più recentemente è apparsa una soluzione mista, nota come "Tags into Logs", che permette di avvantaggiarsi pienamente di entrambe le soluzioni di misurazione. I page tags vengono inseriti nelle pagine del sito in modo che la loro esecuzione generi una trasmissione di dati. Tuttavia, in questo caso i dati vengono registrati nei log file di un server (che può essere lo stesso che ospita il sito o un server terzo). In questo modo l'analisi dei dati può essere effettuata attraverso un normale software di log analysis, mentre la raccolta dei dati avviene grazie all'esecuzione dei page tags. I vantaggi di questa soluzione risiedono indubbiamente nella maggior precisione e accuratezza dei dati, associati a una gestione più flessibile degli stessi.

Effettivamente la soluzione "Page into Logs" sembra risolvere alcune delle maggiori problematiche che affliggono la misurazione del traffico

web. I log file risultanti infatti sono più accurati perché registrano gli accessi via cache e escludono quelli degli user agent automatici. Inoltre si evita la necessità di integrare i log file da server multipli, cosa che avviene di sovente in ambienti multi-server e in situazioni di mirroring geografico, dove i file di log vengono fisicamente registrati su macchine diverse. Gli svantaggi di questo tipo di soluzione sono quelli dei costi di gestione, del tutto analoghi a quelli necessari per i log file tradizionali. Infatti, a meno che non si decida di esternalizzare il sistema di reporting, sarà comunque necessario una gestione interna dei dati con tutti i costi connessi. Si perde anche la possibilità di avere un reporting in tempo reale, in quanto rimane necessario effettuare periodicamente il parsing dei dati per la produzione di reportistica. Infine, se si decide di non aderire a un formato standard di log file e si procede all'archiviazione dei dati in formati diversi, si perde la possibilità di utilizzare i software di log analysis sul mercato e si rimane prigionieri delle soluzioni applicative adottate per l'analisi di tali formati.

## 3. Informazioni ricavabili dai dati di traffico

Se bene interpretati, i file di log del proprio web server possono fornire una fonte capace di rappresentare l'attività degli utenti in termini statistici. Il vero problema che si deve affrontare di fronte a questa enorme massa di dati è la trasformazione del freddo risultato quantitativo in riflessioni qualitativamente significative. Il compito dell' analisi è di solito affidato al software che effettua il parsing dei file di log conservati dal web server. Maggiore sarà la capacità del software di interpretare i dati e di organizzarli in categorie "leggibili", maggiore saranno i vantaggi che si potranno avere dall'uso delle statistiche.
La tecnica di estrazione e lettura dei dati forniti da questi sistemi è chiamata Web mining. Ogni specifico software compie le operazioni di web mining attraverso propri algoritmi e ogni software focalizzerà la propria attenzione su alcuni specifici dati. Tutti si appoggiano comunque sull'interpretazione di alcune categorie standard che rappresentano i punti sensibili di un sito, quelli verso cui focalizzare con maggiore attenzione le proprie ricerche e le proprie analisi.
Sono almeno quattro le azioni che possiamo ricavare dalle statistiche:
- **quantificare gli accessi** (numero di accessi, numero di pagine viste, ecc.);
- c**omprendere la tipologia degli accessi** (collegamenti da altri siti, accessi dai motori di ricerca, ecc.);
- **comprendere il comportamento degli utenti** (pagine visualizzate con frequenza, percorsi più frequentati, ecc.);
- **stilare un profilo degli utenti** (lingua, tipo di browser o sistema operativo, ecc.).

Qui di seguito prenderemo in considerazione alcuni dati importanti e generalmente inclusi in molti strumenti di statistiche. Sulla base di questi dati possono venire elaborati degli indicatori specifici, il cui valore dipende dagli scopi conoscitivi che ci si prefigge.

### 3.1 Hit

Costituisce un hit qualsiasi richiesta di file pervenuta ad un server web. È dunque l'unità di base registrata nei log file di un server web, quando il computer client richiede una risorsa al server, ma dato che ogni pagina può essere composta da più elementi (grafica, animazioni, multimedia, ecc.), stabilire una corrispondenza univoca fra hit e numero degli accessi è assolutamente aleatorio. Ad esempio, una pagina composta da 3 frame, lo sfondo, cinque immagini, e una animazione in Flash produrrà almeno 12 hit.

### 3.2 Hit qualificato

Non è molto diverso da un normale hit. L'unica differenza è che esclude tutti gli hit non pertinenti registrati negli error log, quali ad esempio i file abortiti durante le richieste di trasferimento. E' importante filtrare tutti gli hit che non hanno portato alla esecuzione delle richieste del client.

Come metodo di rilevamento degli accessi effettivi a una pagina web non è molto meno grossolano del precedente. Da un punto di vista tecnico, invece, il conteggio dei soli hit qualificati è un requisito importante per l'affidabilità dei dati.

**3. 3 Visualizzazioni (Page Views)**
Diversamente dalla hit, questo indicatore misura il numero di volte in cui è stato risposto con successo alla richiesta di visualizzazione di una pagina web. Il numero di pagine viste su un sito è forse l'informazione più importante che le statistiche web possano fornire, ma presenta un certo grado di ambiguità, sia per la difficoltà di definire univocamente cosa sia una pagina, sia per l'impossibilità oggettiva di conoscere il rapporto preciso tra pagine servite e pagine caricate da un utente umano (a causa dell'interferenza delle note variabili). L'oggetto principale registrato da un server web come pagina è il file HTML, che contiene le chiamate a tutti gli altri oggetti – immagini, suoni, elementi multimediali, ecc. – che servono a completare quell'entità piuttosto astratta che è la "pagina". Parimenti sono "pagine" i contenuti generati da dall'interrogazione delle basi dati attraverso applicazioni di scripting. Insomma, non è per sempre semplice creare una categoria astratta chiamata "pagina", che comprenda alcuni tipi di file e ne escluda altri e che fornisca, allo stesso tempo, un parametro attendibile per la valutazione del numero di pagine viste da utenti umani.

**3.4 Indirizzo IP Univoco**
È il dato attraverso il quale una serie di richieste effettuate a un sito web vengono unificate per individuare una visita o sessione. Il dato così ricavabile presenta l'inconveniente di calcolare come sessione singola anche quelle provenienti per esempio da un server gateway (di solito, utenza aziendale), dove in realtà ad un unico indirizzo IP possono corrispondere diversi utenti. L'inconveniente opposto è invece causato dall'assegnazione



dinamica di indirizzi IP da parte di un server DHCP (di solito, utenza domestica) che assegna di volta in volta a uno stesso utente diversi indirizzi. Proprio per contrastare questi problemi sono nati i cookie, che riescono ad identificare univocamente un utente (o meglio un browser) attraverso la memorizzazione sul computer client di un indicatore, che viene rinviato al server ad ogni nuovo accesso.

**3. 5 Visita o Sessione**
Sequenza di richieste consecutive fatte da uno stesso indirizzo IP allo stesso sito in un periodo definito di tempo. La sessione inizia con il primo hit, che può registrare anche la provenienza dell'utente, e termina dopo la scadenza del time out dall'ultimo hit registrato. Il time out corrisponde a un periodo di inattività da parte dell'utente al di là del quale la sessione si considera scaduta. Web Trends, ad esempio, termina la sessione dopo 30 minuti di inattività da parte dell'utente. Si capisce come il totale delle visite che si ricava in tal modo dall'analisi dei file di log per un dato periodo di tempo rappresenta evidentemente un'approssimazione statistica, il cui indice di affidabilità rimane imprecisato, dal momento che non esistono mezzi per sapere – tramite la sola analisi dei log – né quanto siano durate in realtà le singole visite ricevute, né se con un medesimo indirizzo IP si sia collegato sempre lo stesso utente oppure una serie di utenti differenti.

**3.6 Visitatore Unico**
Viene conteggiato come visitatore unico di un sito quel visitatore che in un determinato periodo di tempo (un ora, un giorno, un mese, un anno) accede al sito stesso, indipendentemente dal numero di pagine che il visitatore visualizza, o dalle volte che torna a connettersi in quel dato periodo. Anche in questo caso, però, le aspettative di conoscenza legate ai valori numerici rilevati si scontrano con le difficoltà oggettive che si sono viste nel caso del tracciamento per mezzo dell'indirizzo IP. Allo stesso modo, il rilevamento degli utenti unici può essere falsato quando il tracciamento

avviene per mezzo di cookie ed una stessa persona si collega più volte ad uno stesso sito:
- con un browser che è impostato per rifiutare i cookie;
- alternativamente con browser differenti;
- da computer diversi;
- dopo aver cancellato i cookie dalla sua cache.

Si capisce dunque che la determinazione degli utenti unici possa essere molto meglio approssimata attraverso procedure di registrazione/autenticazione ai servizi del sito, pur non potendosi pretendere la corrispondenza assoluta tra i dati e la realtà.

**3. 7 Durata media delle visualizzazioni**
È il tempo medio speso su una singola pagina del sito. Può essere calcolato dividendo il tempo complessivo speso sul sito, per il numero di page view.

**3. 8 Durata Media delle Visite**
È il tempo medio speso per una visita al sito. Il valore si ottiene dividendo il tempo complessivo speso sul sito nel periodo considerato, per il numero di visite effettuate nello stesso periodo di tempo. Poiché il numero di visite dipende dal parametro arbitrario del time-out di sessione, è evidente che anche la durata media di una visita risulta influenzata dal valore assunto da questo parametro.

**3. 9 Numero medio di visualizzazioni di pagina per visita**
Il valore si ottiene dividendo il numero complessivo di pagine richieste, per il numero di visite effettuate nell'arco di tempo considerato. Incrociando i dati ottenuti per questo parametro con i due precedenti, è possibile ipotizzare il comportamento-tipo degli utenti sul sito. Naturalmente queste supposizioni devono essere avanzate a ragion veduta: cioè facendo la tara di tutti i possibili fattori di incertezza dei dati statistici rilevati.



**3.10 Browser usati**
È la classifica espressa in valori percentuali dei browser utilizzati dagli utenti che si collegano a un sito. Questa informazione è utile soprattutto ai responsabili tecnici, per tarare al meglio la struttura delle pagine e la presentazione dei contenuti, in modo che siano navigabili per mezzo di ciascuno dei vari tipi di browser che risultano presenti in questa classifica. Se, ad esempio, analizzando l'elenco dei browser utilizzati, si scopre che una discreta percentuale di visitatori utilizza un browser non compatibile con alcune soluzioni tecniche implementate sul sito, diventa opportuno ricalibrare le pagine in modo da renderle accessibili anche alla fetta di utenza penalizzata dalle precedenti scelte tecniche.

**3.11 Distribuzione temporale delle visualizzazioni**
Un grafico o una tabella che mostra la distribuzione oraria delle page view registrate nell'arco di una giornata, di una settimana, di un mese o di un anno.

**3.12 Pagine meno richieste**
È la classifica delle pagine meno richieste di un sito in un certo arco di tempo. Lo studio di questa classifica è utile per individuare contenuti non interessanti e/o scarsamente visibili nell'economia generale del sito.

**3.13 Pagine più richieste**
È la classifica, in ordine decrescente, delle pagine che hanno ricevuto più accessi in un determinato arco di tempo. In base ai filtri impostati, possono essere considerati in questo elenco alcuni tipi di file e non altri. È utile comunque, per i tecnici e per i responsabili editoriali di un sito, considerare attentamente la classifica delle pagine più richieste, sia per correggere eventuali problemi di natura tecnica - come un sovraccarico del server web dovuto ad errori di programmazione – sia per correggere problemi di struttura logica del sito: alcune pagine, ad esempio, potrebbero

essere al vertice della classifica delle più richieste non per i loro contenuti, ma perché sono delle strettoie obbligate da cui passare per raggiungere determinati altri contenuti.

**3. 14 Pagine uniche più richieste**
È la classifica delle pagine visualizzate singolarmente senza procedere nella visita di ulteriori pagine. Si tratta cioè di quelle pagine che suscitano l'interesse degli utenti, ma allo stesso tempo non li portano a proseguire la visita appena iniziata.

**3. 15 Pagine iniziali più richieste**
È la classifica in ordine decrescente delle pagine iniziali più richieste per ciascuna visita al sito, registrata in un certo arco di tempo. Normalmente al vertice di questa classifica c'è la home page. L'analisi di questo dato deve essere effettuato in combinazione con i referrer log, cioè i dati sulla provenienza delle visite, per capire se e da quali altri siti sono referenziate le pagine che si trovano al vertice della classifica.

**3.16 Pagine finali più richieste**
È la classifica in ordine decrescente delle pagine più richieste in un certo arco di tempo, come pagine finali di una visita ad un sito.

**3.17 Percorsi più comuni**
È la classifica dei più comuni percorsi di navigazione seguiti dagli utenti nel corso delle loro visite ad un sito. Per ogni elemento della classifica vengono forniti di solito:
- la sequenza delle pagine visitate, che costituisce il path (percorso);
- la percentuale delle visite sviluppatesi seguendo quel path, rispetto alle visite totali registrate;
- il numero delle visite per quel path nel periodo considerato.



**3.18 Motori di Ricerca**
È l'elenco in ordine decrescente dei motori di ricerca che hanno generato più visite al sito. Se il numero complessivo di contatti generato da motori di ricerca è basso rispetto al numero complessivo di contatti registrato per un sito, allora se ne può dedurre che le pagine e i contenuti di questo sito non sono sufficientemente indicizzati dai motori di ricerca.

**3.19 Parole chiave**
È l'elenco in ordine decrescente delle parole chiave con più frequenza utilizzate dai visitatori di un sito, nell'interrogare i motori di ricerca; parole chiave che hanno prodotto, come risultato dell'interrogazione, dei collegamenti e delle conseguenti visite al sito. È importante che un sistema di rilevazione del traffico sia in grado di fornire la classifica delle parole chiave più utilizzate dagli utenti. Studiare con attenzione questa classifica è infatti molto utile al fine di comprendere che tipo di contenuti gli utenti cercano per arrivare al sito.

**3.20 Nuovi visitatori**
Si tratta del numero di visitatori mai registrati nei precedenti periodi di rilevazione, ovvero di nuovi visitatori in un dato periodo di tempo. Si tratta di un indicatore la cui attendibilità è pesantemente influenzata dalle modalità di determinazione del visitatore unici, minima nel caso degli indirizzi IP, maggiore nel caso dei cookie e per le autenticazioni utente.

**3.21 Visitatori perduti**
È l'elenco dei visitatori registrati nel corso di precedenti periodi di osservazione e mancanti, invece, dalle rilevazioni per il periodo corrente.

**3.22 Visitatori di ritorno**
Si tratta di visitatori che hanno già visitato un sito in un precedente intervallo di tempo. Per la significatività di questa classifica è importante tarare con intelligenza i periodi presi in considerazione.

## 4. Il miglioramento della misurabilità dei siti web

Capita spesso che analizzando la reportistica del traffico di un sito, ci si accorga che è piena di informazioni confuse e difficilmente interpretabili. Al di là della bontà del software o del servizio utilizzato per la reportistica, è auspicabile adottare una serie di accorgimenti in fase di progettazione e manutenzione dei siti, che possono migliorare la misurabilità degli accessi e la successiva interpretazione dei dati. Vediamone alcuni.

### 4.1 Struttura del sito

La struttura logica del sito deve rispettare il più possibile i raggruppamenti logici dei contenuti e dei servizi offerti. Nominando le cartelle del sito con nomi significativi, si ottengono raggruppamenti significativi a livello di reportistica, per avere chiare indicazioni sulle aree più visitate. Nel caso di siti dinamici è bene tentare il più possibile di riprodurre nell'URL la struttura logica del sito. Alcuni web server consentono anche di mascherare gli indirizzi creati dinamicamente, in modo che appaiano come pagine statiche di una struttura ad albero complessa.

### 4.2 Nomi dei file

La misurabilità risulta enormemente facilitata se anche i nomi dati ai file rispettano una logica precisa. Tutti i file non importanti ai fini della misurazione dovrebbero contenere nel loro nome parole ben distinguibili, o essere contenuti in un particolare path per semplificare il successivo filtraggio dei dati (ad esempio tutte le pagine frames possono essere chiamate "fr_nomepagina.html", in modo che basterà filtrare "fr*.html" dalle visualizzazioni). Spesso si utilizza un carattere per indicare che il file non è interessante ai fini della misurazione (ad esempio "_nomefile.html") in modo che un file da non considerare è immediatamente identificabile.



### 4.3 Lingua

Se ci sono diverse versioni linguistiche del sito, è importante che la struttura sia identica per ogni lingua e che ogni lingua sia contenuta in una directory con il nome della lingua o una abbreviazione. In questo modo risulterà più semplice effettuare il confronto degli accessi alle diverse versioni linguistiche.

### 4.4 Moduli di ricerca

Se si intende monitorare le parole chiave che gli utenti usano per effettuare ricerche sui siti, è importante che in qualche modo le parole immesse nei campi di ricerca appaiano nell'indirizzo URL della pagina di destinazione, anche se non servono effettivamente al funzionamento della pagina. Per la stessa ragione è necessario preferire l'utilizzo del metodo GET al POST per l'invio dei dati dai forms. I dati inviati tramite POST non vengono loggati dal server, mentre il metodo GET registra tutta la richiesta nel logfile.

### 4.5 Link esterni

Se si intende monitorare l'uso di link verso l'esterno, si può utilizzare un "redirect", una pagina del sito stesso che si occupa di dirigere l'utente verso la pagina richiesta, in modo da poter misurare non solo le provenienze dei visitatori che arrivano al sito, ma anche le destinazioni di coloro che se ne vanno.

## 5. La proposta del Laboratorio per la definizione di linee guida per l'analisi dei log

Di seguito vengono proposte una serie di problematiche, emerse durante i lavori del Laboratorio sui file di log promosso dal CRC Emilia-Romagna e svoltosi a Bologna il 20 aprile 2005, che necessitano di specifiche soluzioni in vista di una possibile standardizzazione della raccolta e gestione dei dati provenienti dall'analisi dei file di log. Lo scopo è individuare delle

pratiche di rilevazione e analisi che permettano un certo grado di comparabilità dei dati tra domini diversi.
È già stato rilevato come la rilevazione e l'interpretazione dei dati di traffico di un sito Internet sono processi che non producono per nulla dati inequivocabili. La determinazione del numero di persone che hanno visitato un sito Internet in un certo arco di tempo rimane solamente una inferenza statistica. In questo senso le rilevazioni del traffico generato da un sito dovrebbero essere prese in senso relativo, cioè come rapporto proporzionale esistente tra le visite ricevute dalle differenti pagine di un sito.
Nonostante questo, i log file, conservando la totalità delle transazioni HTTP effettuate dai server web del dominio, continuano a rappresentare la più importante ed economica fonte di informazione disponibile sugli accesi. Anche se non bisogna dimenticare che tali registrazioni sono soprattutto uno strumento per la diagnosi dell'attività del server, piuttosto che una fotografia oggettiva dei flussi di traffico.
Dall'analisi di simili informazioni, i gestori di un sito possono trarre una serie di conclusioni utili a migliorare la struttura e i contenuti delle proprie pagine web, anche se rimane relativamente non conoscibile il numero reale di visitatori in un certo arco di tempo. Questo però non preclude la possibilità di ottimizzare i processi di raccolta e condivisione dei dati, per pervenire ad una maggiore accuratezza e a una conseguente comparabilità dei dati tra siti diversi. Per pervenire a questo, bisogna affrontare problemi tecnici e di metodo.
Di seguito si tenta di fornirne una esposizione e di consigliare qualche soluzione.

**5.1 Definizione dei formati di log da utilizzare**
Il primo passo verso la standardizzazione è già stato compiuto dall'industria dei web server, che è di fatto pervenuta verso uno standard de facto del formato dei file di log. Bisogna dire che ogni web server può essere configurato per scrivere i log in diversi formati, e che i software di analisi



sono in genere capaci di elaborare la maggior parte dei formati. Tuttavia i più comuni e diffusi sono i seguenti:

5.1.1 NCSA Common Log Format
Consente l'archiviazione dei dati in un unico file di testo, noto come access log. È il formato utilizzato di default dal web server Apache, ed è supportato universalmente da tutte le applicazioni di analisi. Il set di informazioni che raccoglie è minimo e non include informazioni relative ai referrer agli user agent e ai cookie.

5.1.2 NCSA Separate Log Format
Le informazioni raccolte sono analoghe al common log, ma aggiunge le informazioni relative ai referrer e agli user agent che possono venire archiviate in due distinti file di testo. Tuttavia non permette l'archiviazione di informazioni relative ai cookie.

5.1.3 NCSA Combined Log Format
Archivia tutte le informazioni in un unico file di testo. Supporta tutte le informazioni del format precedenti, aggiungendovi i dati su eventuali cookie. Come i precedenti è universalmente supportato dagli applicativi di analisi e reporting.

5.1.4 W3C Extended Log Format
È il formato di default del web server della Microsoft (IIS). Archivia i dati in un unico file di testo, ma differisce dai formati precedenti in quanto a sintassi e a flessibilità. Oltre a supportare lo stesso set di informazioni degli altri formati, consente anche di personalizzare le informazioni da raccogliere, pur mantenendo la compatibilità con gli applicativi di analisi.

**5.2 Definizione dei dati da rilevare**
I log file permettono la rilevazione di un insieme piuttosto vasto di infor-

mazioni, non tutte sempre utili ai fini della misurazione. Per questa ragione i web server possono essere configurati in modo da raccogliere una selezione specifica di informazioni rilevanti. L'approccio secondo il quale vale la pena di raccogliere tutte le informazioni possibili, in modo da non precludersi nessun tipo di analisi a posteriori, si scontra con la realtà della crescita esponenziale dello spazio necessario per l'archiviazione dei log e con il conseguente incremento di tempo e risorse per la loro gestione, analisi e rotazione. Questo rende la selezione delle informazioni rilevanti dei log file una necessità più che una scelta strategica. La tabella sottostante propone una possibile selezione delle informazioni rilevanti ai fini della misurazione estrapolabili dall'extended log format.

| **Dati** | **Rilevanza** | **Spiegazione** |
|---|---|---|
| Risorsa Richiesta | Sì | L'URL della pagina o documento richiesto è un dato fondamentale |
| Data | Sì | Dato necessario per il computo della variabile tempo |
| Ora | Sì | Dato necessario per il computo della variabile tempo |
| Indirizzo IP del Client | Sì | Dato necessario per determinare l'unicità delle visite e dei visitatori |
| Referrer | Sì | Permette di determinare la provenienza degli accessi |
| User Agent | Sì | Dato fondamentale per discriminare il tipo di traffico |
| Nome del servizio | No | Il nome dell'applicazione web non è rilevante ai fini della misurazione |
| Nome del server | No | Non rilevante ai fini della misurazione |
| Indirizzo IP del server | No | Non rilevante ai fini della misurazione |
| Metodo | No | Il metodo della richiesta (GET o POST) non è rilevante ai fini della misurazione |
| URI Query | Dipende | È la stringa aggiunta alla fine dell'URL che serve a passare informazioni alle applicazioni dinamiche. Risulta rilevante solo in caso si faccia uso di tali applicazioni |
| HTTP Status | Sì | È un dato fondamentale per tracciare gli errori |
| Win32 Status | No | È l'analogo dell'HTTP status per il server Microsoft. Irrilevante per la misurazione |
| Bytes inviati dal server | Sì | È un dato fondamentale per determinare la banda generata dagli accessi al sito |
| Bytes ricevuti dal client | Dipende | Sì, se l'applicazione di analisi è in grado di calcolare la differenza tra Bytes inviati dal server e Bytes ricevuti dal client |
| Tempo di permanenza | Dipende | Sì, se l'applicazione di analisi è in grado di calcolare il tempo necessario al client per scaricare la risorsa o ancora meglio la distribuzione dei tempi per le diverse risorse |
| Versione del protocollo | No | Irrilevante per la misurazione |
| Cookie | Dipende | La stringa di testo da inviare al browser tramite cookie è rilevante solo se si intende fare uso di questa tecnologia |

### 5.3 Discriminazione delle risorse soggette a misurazione

Non è per sempre semplice definire le risorse che su web possono diven-

tare oggetto di misurazione. Definire ad esempio una categoria astratta chiamata "pagina", che comprenda alcuni tipi di file e ne escluda altri e che fornisca, allo stesso tempo, un parametro attendibile per la valutazione del numero visualizzazioni che assumono un significato per gli utenti umani, non è affatto un compito banale. I siti web contengono risorse "controverse" per la misurazione come ad esempio i pop-up, che sono visualizzazioni di fatto non richieste dagli utenti. Ci sono pagine che effettuato caricamenti di contenuti in modo automatico indipendentemente dalla effettiva volontà degli utenti di visualizzare proprio quei contenuti. Altre risorse rappresentano di fatto dei passaggi obbligati per l'accesso a determinati contenuti e non rappresentano di per sé qualcosa di significativo per l'utente finale. E ancora, una pagina composta da frames si presenta agli utenti come una unica risorsa, ma implica la misurazione di più visualizzazioni. In questo caso si tratta di arrivare consensualmente alla definizione di ciò che rappresenta una effettiva risorsa oggetto di misurazione, e ciò che invece non lo è.

**5.4 Linee guida per il controllo della cache**

Ai fini dell'accuratezza dei dati di traffico, è necessario ricorrere a una o più tecniche per la minimizzazione del fenomeno del caching delle pagine web. I gestori dei siti e i tecnici addetti alla gestione dei web server dovrebbero esplicitare le tecniche adottate per il cache busting, in modo da pervenire a una metodologia il più possibile condivisibile. Tuttavia bisogna dire che il caching è una funzione molto utile per gli utenti che accedono a contenuti con connessioni lente, e non sempre è consigliabile contrastarlo, soprattutto per quei siti che servono contenuti pesanti (come animazioni flash o file pdf).

Le tecniche più comuni di cache busting sono le seguenti (in ordine di efficacia):

- utilizzo di direttive per il controllo della cache tramite **header HTTP;** nello specifico :



  - Cache-Control (HTTP 1.1);
  - Validators (Etag e Last-Modified);
  - Expires;
  - Pragma;
- utilizzo di **pagine dinamiche** a determinate condizioni;
- utilizzo di direttive per il controllo della cache tramite **metatag** inseriti nelle pagine web.

Tuttavia è necessario sottolineare che queste diverse tecniche possono funzionare o meno a seconda del tipo di caching effettuato (da un proxy o da un browser), e che il loro effettivo funzionamento è condizionato dal tipo di risorse richieste (pagine statiche o dinamiche), nonché dalla tecnologia utilizzata per servire tali risorse (linguaggi di scripting, protocolli di sicurezza, server side include, ecc). Questa variabilità rende piuttosto difficile implementare delle linee guida comuni su siti con diverse caratteristiche tecnologiche.

In linea di principio ogni server coinvolto nella misurazione dovrebbe rispondere alle richieste dei client (almeno per le risorse rilevanti per la misurazione), inviando un header HTTP standard che include le seguenti direttive che impediscono il caching:

- Expires;
- Cache Control;
- Pragma.

Una soluzione alternativa ai problemi dovuti al fenomeno del caching è quella di utilizzare come contatore delle visualizzazioni una immagine di piccole dimensioni inserita all'interno delle pagine. Impostando una direttiva HTTP che impedisce il caching dell'immagine, si obbliga il browser a ricaricare quella sola immagine ad ogni nuova visualizzazione di pagina. I vantaggi di questa soluzione consistono nella minimizzazione dei tempi di caricamento delle pagine.

Lo svantaggio sta nel tempo e nel lavoro necessario per implementare la soluzione in tutte le pagine che si intende misurare e nella conseguente

riconfigurazione del sistema di analisi dei log per tararlo sulla visualizzazione delle immagini.

**5.5 Linee guida per il filtraggio dei dati non pertinenti**

Ancor più che per il fenomeno del caching, il filtraggio dei dati di accesso non pertinenti è una attività critica per garantire l'accuratezza dei dati stessi. Per dati non pertinenti si intende:

- il **traffico non valido;**
- il **traffico generato da agenti automatici;**
- il **traffico interno,** generato cioè dai gestori e manutentori del sito oggetto di misurazione.

Per **traffico non valido** si intende ogni richiesta che non ha portato alla esecuzione dell'azione richiesta dal client. Consiste nella già citata differenza tra hit e hit qualificati, che viene ottenuta filtrando gli error log dagli access log. In questo modo si escludono dalla misurazione i file abortiti durante le richieste di trasferimento. Generalmente i codici di stato HTTP fra il 200 e il 299 indicano il successo della risposta del server, mentre i codici dal 300 al 399 indicano una situazione incerta come ad esempio un link di redirect. Tra il 400 e il 499 segnalano un errore del client e tra il 500 e il 599 un errore del server. Un dato interessante ottenibile dall'analisi dei log è la percentuale di traffico che genera i diversi codici di stato HTTP. Questo dato, presentato in forma tabellare, permette di valutare i più comuni errori che incontrano gli utenti durante la navigazione. Le possibili linee guida per il filtraggio del traffico non valido devono portare alla definizione condivisa dei codici di errore HTTP che implicano la mancata visualizzazione delle risorse da parte dei client. Di solito questa definizione è incorporata nei software di log analysis e rispecchia quanto detto sopra. Tuttavia nulla garantisce che tale definizione sia universale e effettivamente univoca per i diversi software sul mercato.

Ai fini dell'esclusione del traffico non umano, le linee guida per il filtraggio devono prevedere contemporaneamente due approcci:



- un filtraggio basato sull'identificazione diretta delle applicazioni client;
- un filtraggio basato su specifiche attività delle applicazioni client.

Per ciò che riguarda le tecniche di identificazione, si possono prevedere due distinte attività di filtraggio basate sulle seguenti soluzioni:

- utilizzo di un lista di user agent per l'identificazione degli agenti automatici;
- utilizzo di una lista di user agent per l'identificazione dei browser utente conosciuti.

Nel primo caso si tratta di escludere il traffico generato dai cosiddetti agenti automatici, mentre nel secondo si tratta di includere il traffico generato dai browser utente. Tutto ciò che non rientra in queste due situazioni deve diventare oggetto di una analisi ulteriore, per determinare l'effettiva pertinenza ai fini della misurazione.

Questa ulteriore analisi può essere rappresentata dal filtraggio basato sull'attività delle applicazioni utente. Il suo scopo è quello di individuare il traffico generato da eventuali agenti automatici non identificati (perchè non ancora noti o perché malevoli), attraverso l'analisi di richieste che presentano le seguenti caratteristiche:

- richieste multiple in un arco ristretto di tempo da uno stesso indirizzo IP;
- richieste di un numero eccessivo di pagine da uno stesso indirizzo IP;
- altre richieste sospette.

Queste analisi basate sulle attività delle applicazioni client devono essere implementate su base periodica, per garantire l'accuratezza dell'azione di filtraggio del traffico non umano. Le fonti identificate di tale traffico devono essere conseguentemente condivise attraverso l'inclusione degli agenti automatici individuati nella lista condivisa dei robot, e/o creando una lista di indirizzi IP da escludere dall'analisi dei log.

Oltre al traffico generato dagli agenti automatici è necessario filtrare anche il **traffico interno** (umano e non), generato cioè da tutti gli operatori che a vario titolo concorrono alla gestione e alla pubblicazione di con-

tenuti sul sito, nonché alla manutenzione tecnica dello stesso. Di solito questo avviene attraverso l'esclusione degli indirizzi IP appartenenti alla sotto-rete dell'ente o organizzazione che si occupa della gestione dei contenuti su web. È importante assicurarsi che anche il traffico interno generato da eventuali applicazioni (ad esempio per il monitoraggio della rete) non influisca sui dati di traffico.
Ricapitolando, dunque, il primo presupposto basilare per arrivare ad un minimo livello di comparabilità tra i dati ricavati dall'analisi dei file di log è un'azione di filtraggio condivisa, che tenda ad escludere gli stessi tipi di dati non pertinenti, potenzialmente in grado di distorcere la veridicità dell'analisi. Questi dati sono nell'ordine relativi al **traffico non valido** (ossia ogni richiesta che non ha portato alla esecuzione dell'azione richiesta dal client), al t**raffico generato da agenti automatici** (vedi ad esempio spider e robot dei motori di ricerca) e infine al t**raffico generato all'interno dell'organizzazione** (dai dipendenti, redattori e altri esponenti dell'organizzazione).

## 6. Indicatori per il benchmarking del traffico web

E' necessario infine un accordo sulla identificazione di indicatori significativi in termini di comparabilità tra domini diversi. Accordo che, secondo quanto emerso dal confronto tra i partecipanti al Laboratorio, deve portare innanzitutto a ridefinire alcuni concetti fondamentali, alla luce dei limiti oggettivi intrinseci all'analisi dei file di log.
Questi concetti sono: **Visualizzazione, visita e visitatore,** dei quali si fornisce di seguito una proposta condivisa per la loro individuazione, attraverso la sola analisi dei file di log e senza l'ausilio dei cookie

### 6.1 Visualizzazione, visita e visitatore

61.1 Visualizzazione di Pagina
Consiste nella risposta valida da parte di un server web a una richiesta di



visualizzazione proveniente da un applicativo client utilizzabile da un essere umano.

6.1.2 Visitatore
Consiste nelle risposte valide di un server web fornite a una o più richieste da parte di un applicativo client utilizzabile da un essere umano e identificato mediante l'associazione di indirizzo IP e user agent (IP+UA).

6.1.3 Visita
Consiste in una o più visualizzazioni consecutive di pagine entro un tempo di sessione predeterminato da parte di un visitatore così come definito dai partecipanti al Laboratorio nella voce sopra indicata. La scadenza del tempo di sessione può essere variabile, ma comunque impostata tra un intervallo minimo di 10 minuti e massimo di 60.

### 6.2 Alcuni indicatori

Sulla base delle precedenti precisazioni tecniche condivise ed emerse dal confronto tra i partecipanti al Laboratorio, è possibile ipotizzare la costruzione di indicatori di livello superiore, dotati di significatività in termini di benchmarking tra siti diversi. Se ne propongono alcuni.

6.2. 1 Banda media occupata per visita
Consiste nella valore medio di bytes trasferiti per ogni visita registrata in un periodo di tempo (ad esempio un mese). Si ottiene dividendo la banda complessiva occupata, per il numero totale delle visite.

6.2.2 Numero medio di visualizzazioni di pagina per visita
Consiste nel numero medio di visualizzazioni di pagina per ogni visita registrata in un periodo di tempo dato. Si ottiene dividendo il numero totale di visualizzazioni, per il numero totale di visite.

6.2.3 Numero medio di visite per visitatore
Consiste nella numero medio di visite per ogni visitatore in un periodo di tempo dato. Si ottiene dividendo il numero totale delle visite, per il numero dei visitatori.

6.2.4 Tasso dei visitatori di ritorno
Consiste nella percentuale di visitatori che tornano sul sito in un periodo di tempo dato. Si ottiene dividendo il numero dei visitatori di ritorno, per il numero di visitatori.

6.2.5 Tasso di visite a lunga permanenza
Consiste nella percentuale di visite che registrano una permanenza superiore ad un dato parametro temporale, in un periodo di tempo definito. Una volta definito, ad esempio uguale a 15 minuti il parametro temporale, il dato si ottiene dividendo il numero di visite che registrano una permanenza superiore ai 15 minuti, per il numero delle visite totali.

6.2.6 Tasso delle visite a breve permanenza
Utilizzando lo stesso criterio di cui sopra, è possibile calcolare questo ulteriore indicatore, definendo tali quelle visite inferiori al minuto, ad esempio.

6.2.7 Tasso di visite con molte visualizzazioni
Consiste nella percentuale di visite che registrano un alto numero di visualizzazioni in un dato periodo di tempo. Una volta definito, ad esempio uguale a 10 il numero di visualizzazioni necessarie per rientrare nel parametro, si ottiene dividendo il numero di visite che generano più di 10 visualizzazioni, per il numero totale delle visite.

6.2.8 Tasso delle visite con poche visualizzazioni
Utilizzando lo stesso criterio di cui sopra è possibile calcolare il definendo tali quelle visite che generano, ad esempio, meno di 3 visualizzazioni.



6.2.9 Indice delle visite ad alta frequentazione
Consiste nel numero medio di visualizzazioni di pagina per le visite a lunga permanenza. Si ottiene dividendo il numero di visualizzazioni relative alle visite a lunga permanenza, per il numero delle visite a lunga permanenza.

6.2.10 Tasso di visualizzazioni delle visite a lunga permanenza
Consiste nella percentuale di visualizzazioni generate dalle visite a lunga permanenza, rispetto alle visualizzazioni totali. Si ottiene dividendo le visualizzazioni relative alle visite a lunga permanenza, per il numero totale di visualizzazioni.

6.2.11 Tasso di visualizzazioni delle visite a breve permanenza
Analogamente possiamo avere questo ulteriore indicatore.

6.2. 12 Tasso di rigetto di tutte le pagine
Consiste nella percentuale di visite che generano una sola visualizzazione rispetto al totale. Si calcola dividendo  il numero di visite con una sola visualizzazione, per il numero totale delle visite.

6.2.13 Tasso di rigetto dell'home page
Consiste nella percentuale di visite ad unica visualizzazione dell'home page, rispetto al totale delle visite. Si calcola dividendo il numero di visite che hanno visualizzato la sola home page, per il numero totale delle visite.

6.2. 14 Tasso di conversione
Consiste nella misura percentuale delle visite che generano una attività desiderata (ad es: iscrizione ad una newsletter o download di almeno un file), rispetto al totale delle visite. Si ottiene dividendo, ad esempio, il numero di iscritti ad una newsletter in un dato periodo di tempo, per il numero delle visite.

..Sa, ho impiegato molto tempo a compilare l'iscrizione
Non le sembra un pò grande per l'asilo?...

# Dalla teoria alla pratica: come declinare una strategia di multicanalità

## 7.1 Multicanalità, un approccio teorico[7]

Una strategia vincente si basa sulla definizione chiara dei principi sui quali si intende impostare la relazione con gli utenti e l'erogazione dei servizi.

**I canali possibili possono essere divisi in tre grandi categorie,** a seconda dei livelli di servizio e delle funzioni che svolgono:

- **informativi,** con ridotta valenza di interazione bidirezionale. La priorità è agevolare al massimo l'accesso all'informazione e alla conoscenza;
- **relazionali,** sui quali sono facilitate le comunicazioni bidirezionali e la raccolta di feed back. La priorità è orientare, rispondere a bisogni complessi che attivano insiemi di procedimenti, ascoltare, creare una dimensione di scambio reciproco;
- **transattivi,** con i quali è vantaggioso gestire gli scambi per l'utente o per l'amministrazione. La priorità è erogare il servizio, chiudere la pratica, gestire i flussi di dati che occorrono, ottimizzare tempi, costi, risorse. *I canali transattivi possono essere più facilmente progettati e gestiti attraverso esternalizzazioni, reti terze, co-gestione e coinvolgimento di altri enti pubblici e privati.*

Ci sono canali che possono svolgere diverse funzioni contemporaneamente, o variarle in base alla tipologia di utenza a cui si rivolgono. Alcuni canali, in particolare sportelli fisici e call center, possono prevedere al loro interno livelli multipli di servizio: un primo livello informativo o relazionale orientato ad una utenza generica, ed un secondo livello transattivo, verticale, specifico per determinati target, consulenziale.

I canali relazionali sono complessivamente più costosi da gestire e prevedono la presenza qualificata degli operatori. Il loro costo può essere compensato ampiamente dal pieno sfruttamento delle potenzialità di ascolto, promozionali, e di alfabetizzazione dell'utenza rispetto a servizi e canali.

[7] tratto da Forghieri Claudio e Mele Valentina, *Gestire i rapporti con i cittadini. Comunicazione, multicanalità e citizen relationship management nella pubblica amministrazione,* Maggioli Editore, Rimini, 2005



**Il disegno complessivo della multicanalità dovrebbe portare al centro del rapporto con l'utente i canali relazionali, fornire molteplici canali informativi dove c'è la garanzia di poter trovare dati aggiornati, mettere a disposizione canali transattivi pratici e sicuri per concludere le pratiche, pianificando la strategia sulla base delle caratteristiche dei segmenti di utenti individuati.**

**In uno scenario ottimale, gli operatori addetti ai canali relazionali sono in grado di accedere in tempo reale alla "storia" dell'utente nelle sue interazioni tramite tutti i canali transattivi e relazionali, e dispongono di un monitoraggio parziale o per macro-segmenti dell'uso di quelli informativi.**

**Tutte le relazioni si basano su una memoria della conoscenza.** È interesse delle amministrazioni dimostrare che c'è cura per l'utente ed una memoria del lavoro già svolto da entrambe le parti.

In questo modo è possibile rispondere con coerenza e celerità alle domande, disporre di una vista complessiva dei problemi principali incontrati dall'utenza, ed erogare complessivamente un servizio a valore aggiunto, anche quando esso si snoda su più livelli dell'ente.

Alcuni elementi contribuiscono però a rendere complessa questa strategia.

Nella definizione dei canali che si intende usare come veicolo principalmente informativo, occorre considerare che alcuni debbono essere progettati in modo unico e centralizzato, perché possano garantire vantaggi sia di costi che di chiarezza comunicativa.

Per esempio, un *call center* ha senso se dispone di un numero unico e se gli operatori possono offrire risposte relative a molteplici temi (servizi di primo livello). Si tratta di un canale con un target piuttosto ampio e non ben definito. Lo stesso vale per canali che hanno bisogno di intermediari che "gestiscono" non solo la connettività, ma anche parte dei contenuti, come per i servizi televisivi e di superteletext digitale terrestre.

Spesso questo tipo di canali viene concesso in *outsourcing*, o viene gestito da unità

specialistiche interne in modo autonomo. Ciò può accadere anche per siti web che non prevedono una organizzazione distribuita con redazioni decentrate.
Allo stesso tempo, ci sono servizi riconducibili facilmente a target specifici. Servizi del settore edilizia, per gli insegnanti, per le imprese, per gli studenti, per i disabili, ecc. Frequentemente questo genere di servizi fa riferimento ad aree molto ben circoscritte della pubblica amministrazione, uffici ed assessorati specialistici. Si tratta di aree abituate a dotarsi prima di altre di tutti i migliori strumenti per servire segmenti di utenza che normalmente sono ben conosciuti perché quotidiani interlocutori degli operatori: siti web specifici, sportelli monotematici, ecc.
Esistono poi canali informativi predisposti per funzionare in modalità one to one, previa iscrizione o richiesta specifica da parte dell'utente: e-mail, SMS, fax, ecc.
Si rivela quindi spesso utile mantenere una suddivisione almeno teorica fra queste tre diverse tipologie di canali informativi:

- **canali informativi generalisti, "da uno a tanti"**, fondamentalmente uguali per tutti gli utenti, normalmente erogati con una logica *broadcast*, basati su sistemi con multiple redazioni decentrate che contribuiscono a comporre la base informativa comune;
- **canali specifici rispetto ad una tipologia di servizio o di target,** mirati a utenti ben definiti con bisogni circoscritti, gestiti direttamente da alcune aree dell'amministrazione anche nel caso si appoggino su piattaforme o canali condivisi con altri: siti web di ufficio, sportelli specialistici, *call center* a tema, ecc.;
- **canali *one to one*,** in grado di erogare informazioni personalizzate per i singoli utenti, sulla base di preferenze espresse dagli stessi o di azioni di marketing predittivo da parte dell'amministrazione. I contenuti sono normalmente gestiti direttamente dalle aree interessate dell'amministrazione, ma le piattaforme di erogazione possono essere comuni: siti web con sistema di autenticazione, e-mail e SMS *on demand* o con sistemi di selezione degli argomenti, ecc.

La complessità è rappresentata dal difficile allineamento tra le esigenze specifiche



dei vari segmenti dell'amministrazione, le priorità dei vari gestori di canale, la frequente assenza di figure professionali in grado di sovrintendere e vedere complessivamente questo insieme di relazioni ed esigenze. Occorre far dialogare con continuità tante parti diverse, e soprattutto è necessario il coinvolgimento di una rappresentanza politica dotata di tutti gli strumenti e le competenze per poter leggere nel tempo le evoluzioni del sistema di relazioni. La maggior parte dei casi di successo fra le sperimentazioni di strategie multicanale vede un ruolo importante giocato da amministratori motivati, insieme a dirigenti e funzionari con il coraggio di provare a gestire progetti di questo tipo. Le tecnologie giocano un ruolo secondario.
Appare evidente come sia necessaria una capacità di pianificazione pluriennale che non si limiti a una visione del breve periodo. Ci sono in gioco processi lunghi, che coinvolgono molteplici parti eterogenee della società e del mercato.
Lo scenario migliore per una strategia vincente della multicanalità presuppone una sostanziale continuità della relazione, seppure in presenza di accessi attraverso tecnologie e modalità di interazione profondamente diverse.
**La parola "continuità" deve essere coniugata su vari livelli:**

- **Continuità fra un canale e l'altro:** c'è allineamento delle informazioni, ci si può fidare;
- **Continuità durante l'erogazione di un servizio:** c'è coerenza e una vista d'insieme e non si deve ricominciare da capo quando si passa da un canale all'altro. Esiste una gestione della memoria e della conoscenza dell'utente, c'è riconoscimento del lavoro fatto sia da parte dell'utente che dall'amministrazione;
- **Continuità nell'erogazione dei servizi sui diversi canali:** quando viene proposta una nuova modalità di accesso, essa diviene una solida certezza: i siti web sono sempre "on line", le chiamate telefoniche ottengono una risposta, il televideo è aggiornato, ecc.;
- **Continuità nel tempo:** la relazione con l'amministrazione non tende ad esaurirsi con l'erogazione del servizio, ma si mantiene attraverso i canali informativi a basso

costo, per esempio con informazioni, notifiche o messaggi di *alerting* via e-mail o SMS;

- **Continuità e rigore nel monitoraggio e nella valutazione:** tecnici ed amministratori hanno sempre sotto controllo la misura dell'uso dei canali e della soddisfazione degli utenti;
- **Continuità nell'attenzione verso il coinvolgimento umano del personale interno e degli utenti:** sottovalutare la forza della motivazione degli individui a vantaggio di un approccio esclusivamente "tecnocentrico" equivale a prenotare il fallimento: motivazione e formazione sono leve indispensabili per il personale. Ascoltare le indicazioni che giungono da utenti motivati consente di migliorare il servizio spendendo meno in ricerche di mercato.

## 7.2 Un esempio di continuità: multicanalità e iscrizione dei figli all'asilo nido

La simulazione che segue propone la realizzazione di un servizio molto comune presso gli enti locali e individuato come prioritario dal piano per l'e-government italiano: l'iscrizione dei bambini all'asilo nido. Oltre a considerare gli aspetti legati alla semplice presentazione della domanda, sono proposte varie fasi del servizio che integrano e ampliano le diverse relazioni possibili tra amministrazione e utenza.
Il servizio viene quindi re-interpretato alla luce di tutta la filiera di possibili interessi e problemi che possono coinvolgere una famiglia con un bambino piccolo.
Si propone una lettura del servizio centrata sull'esperienza complessiva dell'utente, in interazione con l'amministrazione, in occasione di uno specifico evento della sua vita.
*La tabella elenca sulla prima colonna le varie fasi che possono comporre il servizio di iscrizione dei bambini al nido. Sulle colonne successive sono elencate le componenti necessarie o i servizi suddividendoli tra informativi, relazionali e transattivi.*



| LE FASI | Servizi informativi | Servizi relazionali | Servizi transattivi |
|---|---|---|---|
| **Si avvicina l'età per andare all'asilo nido** | Ricerca di informazioni generali per comprendere le caratteristiche del servizio e valutare se fruirne o meno | Consulenza orientativa | |
| **È tempo di iscrizioni** | • Informazioni puntuali sul tema: scadenza del periodo di presentazione delle domande di iscrizione<br>• Informazioni sulle modalità e i tempi di pubblicazione delle graduatorie | Disponibilità di servizi di consulenza e supporto alla compilazione | Disponibilità della modulistica |
| **Iscrizione** | Notifica del ricevimento della domanda | | Inoltro della domanda |
| **Verifica delle graduatorie** | • Accesso alla propria posizione<br>• Informazioni su come effettuare un reclamo<br>• Informazioni sull'inizio delle attività | Disponibilità di servizi di consulenza per presentare un reclamo | Inoltro di un reclamo |
| **Prima dell'inizio delle attività dell'asilo** | Informazioni generali sulle attività che saranno svolte durante l'anno | • Informazioni tecniche e specifiche sul servizio e sul bambino<br>• Visita degli spazi dell'asilo | Firma di autorizzazioni/permessi |
| **Durante l'anno** | Informazioni su attività extrascolastiche | Informazioni specifiche sul bambino e le attività | |
| **Durante le vacanze estive** | • Informazioni sui centri estivi<br>• Informazioni su attività extrascolastiche | Consulenza orientativa | |

| LE FASI | COMMENTI ALLE FASI DEL SERVIZIO |
|---|---|
| **Si avvicina l'età per andare all'asilo nido** | L'obiettivo è fornire una informazione ampia e approfondita che consenta agli utenti potenziali di valutare se fruire o meno del servizio.<br>Vengono usati soprattutto canali informativi di tipo generalista, "uno a tanti".<br>Forme di consulenza diretta, relazione e partecipazione possono aiutare la PA a comprendere meglio le problematiche dell'utenza, anche di quella che sceglierà di non mandare i figli al nido. In questa fase anche i canali relazionali possono essere fruiti in forma anonima. |
| **È tempo di iscrizioni** | L'ampia gamma di canali informativi rende trasparente l'accesso ad un servizio che spesso è a numero chiuso e prevede forme di selezione dell'utenza.<br>I canali relazionali garantiscono un supporto per l'accesso delle fasce di utenza svantaggiata. |
| **Iscrizione** | I molteplici canali per i servizi di notifica sono configurabili direttamente dall'utente al momento della presentazione della domanda.<br>In questo modo l'utente sceglie quello più funzionale e la PA può iniziare a promuovere l'uso di canali a basso costo.<br>A partire da questa fase è possibile introdurre forme di riconoscimento e tracciatura dell'utente in modo da tenere memoria delle sue molteplici interazioni con l'amministrazione. |
| **Verifica delle graduatorie** | L'eventuale ricorso ad un reclamo non va inteso dalla PA solo come momento di frizione da regolare secondo la norma, ma può rappresentare una importante opportunità di ascolto e rilevazione delle problematiche degli esclusi.<br>I canali relazionali debbono essere predisposti per una rilevazione accurata. |
| **Prima dell'inizio delle attività dell'asilo** | A partire da questa fase muta completamente il tipo di relazione diretta con gli utenti, che può divenire completamente personalizzata.<br>La PA conosce esattamente chi sono i fruitori del servizio.<br>È possibile prevedere forme di personalizzazione dei canali che consentono risparmi gestionali e miglioramento del servizio.<br>Canali fruibili a distanza, per esempio il sito web dell'asilo, consentono una migliore informazione e partecipazione anche ai genitori che per problemi di lavoro non possono parlare personalmente con gli operatori con continuità. |
| **Durante l'anno** | Insieme ai bisogni legati al servizio specifico, occorre non dimenticare il contesto complessivo di esigenze della famiglia.<br>È importante mantenere informati gli utenti sia tramite canali generalisti, da "uno a tanti", sia usando canali personalizzati.<br>Questi ultimi sono più efficaci ma debbono essere usati con moderazione per non sovraccaricare gli utenti di informazioni di scarsa rilevanza.<br>Il rischio è inflazionare il servizio. |
| **Durante le vacanze estive** | Mantenere forme di comunicazione durante il periodo di vacanze, oltre a rispondere a bisogni informativi delle famiglie, consente di attivare forme di rilevazione della *customer satisfaction* e degli eventuali bisogni latenti degli utenti.<br>La consulenza orientativa consente di riportare la relazione con gli utenti su un piano generale rispetto alla specificità del proprio nido. |



La tabella propone per ogni fase e **per ogni componente o servizio di tipo informativo** i canali disponibili, suddividendoli tra generalisti, specifici rispetto al servizio, e "one to one".

| LE FASI | Servizi informativi | Canali informativi generalisti "uno a tanti" | Canali informativi specifici rispetto al servizio | Canali informativi "one to one" |
|---|---|---|---|---|
| **Si avvicina l'età per andare all'asilo nido** | • Ricerca di informazioni generali per comprendere le caratteristiche del servizio e valutare se fruirne o meno | • Web/sezione informativa<br>• URP<br>• Telefono/call center<br>• Teletext<br>• Superteletext DTT<br>• Documentazione informativa generale cartacea presso sportelli comunali, pediatri, corsi pre-parto, biblioteche per l'infanzia | Uffici preposti | |
| **È tempo di iscrizioni** | • Informazioni puntuali sul tema: scadenza del periodo di presentazione delle domande di iscrizione<br>• informazioni sulle modalità e i tempi di pubblicazione delle graduatorie | • Home page sito web comunale<br>• Giornale del Comune<br>• Manifesti<br>• Totem/bacheche elettroniche<br>• Home page teletext<br>• Superteletext DTT | Home page, sito web dell'ufficio preposto | • Posta/lettera agli aventi diritto<br>• E-mail /newsletter a tema on demand<br>• SMS a tema<br>• Sistemi di alerting (e-mail, SMS, fax) |
| **Iscrizione** | Notifica del ricevimento della domanda | | | • SMS<br>• E-mail<br>• Posta ordinaria<br>• Telefono<br>• IVR<br>• Fax |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Iscrizione** | Notifica del ricevimento della domanda | | | • SMS<br>• E-mail<br>• Posta ordinaria<br>• Telefono<br>• IVR<br>• Fax |
| **Verifica delle graduatorie** | • Accesso alla propria posizione<br>• Informazioni su come effettuare un reclamo<br>• Informazioni sull'inizio attività | • Albo pretorio /Bacheca<br>• Web<br>• IVR<br>• Superteletext DTT | • Uffici preposti<br>• Telefono/ call center | • Posta ordinaria<br>• E-mail<br>• SMS |
| **Prima dell'inizio delle attività dell'asilo nido** | Informazioni generali sulle attività che saranno svolte durante l'anno | | • Sito web specifico dell'asilo<br>• Web/ tour virtuale<br>• e-mail ai genitori iscritti | Posta ordinaria o e-mail/invio documentazione di presentazione del servizio |
| **Durante l'anno** | Informazioni su attività extrascolastiche | • Web-sezione informativa<br>• Teletext<br>• Superteletext DTT<br>• Giornale del comune<br>• Totem/bacheche elettroniche<br>• Manifesti + Documentazione informativa generale cartacea presso sportelli comunali, URP, pediatri, biblioteche per l'infanzia | • Web/sito dell'asilo<br>• Uffici preposti | • E-mail/ newsletter a tema<br>• SMS a tema<br>• Posta ordinaria<br>• Sistemi di alerting (e-mail, SMS, fax) |
| **Durante le vacanze estive** | • Informazioni sui centri estivi<br>• Informazioni su attività extrascolastiche | • Web/sezione informativa<br>• Teletext<br>• Superteletext DTT<br>• Giornale del comune<br>• Totem/ bacheche elettroniche<br>• Manifesti + Documentazione informativa generale cartacea presso sportelli comunali, URP, pediatri, biblioteche per l'infanzia | • Web/sito dell'asilo<br>• Uffici preposti | • E-mail/ newsletter a tema<br>• SMS a tema<br>• Posta ordinaria<br>• Sistemi di alerting (e-mail, SMS, fax) |
| **NOTE** | Gli sportelli di vario genere sul territorio si avvalgono delle informazioni e dei materiali disponibili sul web, anche con funzioni di alfabetizzazione dell'utenza verso l'uso di questo canale.<br>Gli operatori telefonici usano le informazioni contenute sul web come base per le risposte.<br>Non è possibile eliminare i canali fisici e costosi, perché non tutta la popolazione potrebbe accedere a quelli digitali, ma si possono attuare politiche di promozione verso l'uso di canali più economici e fornire garanzie di qualità e allineamento delle informazioni.<br>La gestione di alcuni canali informativi, in particolare di quelli generalisti, può essere appaltata esternamente o appoggiarsi su gestioni di terze parti. | | | |

La tabella propone per ogni fase e per ogni componente o servizio di tipo relazionale o transattivo i relativi canali disponibili.

| LE FASI | Servizi relazionali | Canali relazionali | Servizi transattivi | Canali transattivi |
|---|---|---|---|---|
| **Si avvicina l'età per andare all'asilo nido** | Consulenza orientativa | • Web/forum a tema con esperti<br>• Possibilità di visitare le strutture su appuntamento<br>• URP | | |
| **È tempo di iscrizioni** | Disponibilità di servizi di consulenza e supporto alla compilazione | • Telefono/call center<br>• Uffici preposti<br>• Web/sezione informativa + assistenza telefonica o via chat + forum a tema con esperti<br>• URP | Disponibilità della modulistica | • Sportelli preposti<br>• Web/sezione transattiva con download del modulo o form compilabile<br>• Posta ordinaria<br>• E-mail certificata |
| **Iscrizione** | | | Inoltro della domanda | • Sportelli preposti<br>• Web/sezione transattiva con form + assistenza telefonica o via chat<br>• Posta ordinaria<br>• E-mail certificata |
| **Verifica delle graduatorie** | Disponibilità di servizi di consulenza per presentare un reclamo | • Telefono/call center<br>• Uffici preposti<br>• Web/sezione informativa + assistenza telefonica o via chat + forum a tema con esperti URP | Inoltro di un reclamo | • Sportelli preposti<br>• Web/sezione transattiva con form compilabile + chat o numero di telefono per assistenza<br>• Posta ordinaria<br>• E-mail certificata |
| **Prima dell'inizio delle attività dell'asilo** | Informazioni tecniche e specifiche sul servizio e sul bambino<br>Visita degli spazi dell'asilo | • Incontro con operatori<br>• Web/forum dei genitori con partecipazione degli operatori del servizio | Firma di autorizzazioni/ permessi | • Transazioni e firme presso l'asilo durante l'incontro con gli operatori<br>• Posta ordinaria<br>• E-mail certificata e firmata<br>• fax |
| **Durante l'anno** | Informazioni specifiche sul bambino e le attività | • Incontro con operatori<br>• Web/sito dell'asilo (area riservata) | | |
| **Durante le vacanze estive** | Consulenza orientativa | • Web/forum a tema con esperti<br>• URP<br>• Telefono/call center | | |
| **NOTE** | La gestione dei canali relazionali comporta costi alti che sono compensati dal valore dei dati raccolti e dalle opportunità di promozione di altri servizi.<br>L'attivazione di forum presuppone la partecipazione diretta anche di tecnici e funzionari dell'amministrazione. | | L'uso di canali digitali consente risparmi di costi per l'amministrazione.<br>Molti canali transattivi possono essere gestiti ed appaltati esternamente o delegati a reti terze. | |

## 7.3 Un secondo esempio di continuità: multicanalità e fruizione di prodotti/servizi in una biblioteca

Sulla scia dell'esempio precedente, si propone un esercizio analogo, svolto dai componenti del ***Gruppo per la Qualità dei Servizi On Line*** del CRC Emilia-Romagna, in occasione del Laboratorio sull'erogazione dei servizi in modalità multicanale del 14 giugno 2005. Nell'occasione i partecipanti hanno provato a elaborare uno schema per garantire la copertura dei servizi informativi, relazionali e transattivi, attraverso l'utilizzo di diversi canali, durante le diverse fasi che caratterizzano il rapporto tra un cittadino ed una biblioteca pubblica.

| LE FASI | Servizi informativi | Servizi relazionali | Servizi transattivi |
|---|---|---|---|
| **Sapere cosa si può fare in biblioteca e dove sono localizzate** | Informazioni generali: sedi, orari, carta servizi | Consulenza orientativa | |
| **•Cercare info su un argomento/ autore<br>•Cercare un libro/cd/dvd** | Modalità di ricerca, consultazione | Consulenza orientativa | Accedere a un catalogo |
| **Consultare, leggere, avere il libro in prestito** | Informazioni su modalità prestito, regolamenti, limitazioni, costi | • Argomenti e supporti correlati<br>• Effettuare ricerca alternativa | • Iscriversi<br>• Fornire preferenze tematiche e interessi<br>• Fruire del prodotto<br>• Prenotare il libro<br>• Fruire del prestito interbibliotecario<br>• Richiedere l'acquisto |
| **Restituire, rinnovare il prestito** | • Informazioni sul rinnovo del prestito<br>• Informazioni sulle scadenze | • Fornire un feedback<br>• Presentare suggerimenti o reclami | Consegnare il libro |
| **Restare aggiornati sui servizi della biblioteca** | Informazioni su cambi di orario, nuovi acquisti, nuovi servizi, iniziative, ecc. | Informazioni su iniziative e/o eventi rispondenti alle preferenze espresse in passato | Modifica profili e preferenze |

La tabella propone per ogni fase e per **ogni componente o servizio di tipo informativo** i canali disponibili.

| LE FASI | Servizi informativi | Canali |
|---|---|---|
| **Sapere cosa si può fare in biblioteca e dove sono localizzate** | Informazioni generali: sedi, orari, carta servizi | • Sito<br>• Telefono<br>• Siti correlati (contenitori generali, portali istituzionali)<br>• Elenco telefonico<br>• URP<br>• Segnaletica esterna<br>• Materiale cartaceo<br>• Televideo<br>• Superteletext<br>• Chioschi generalisti |



| | | |
|---|---|---|
| **•Cercare info su un argomento/ autore<br>•Cercare un libro/cd/dvd** | Modalità di ricerca, consultazione | • Sito<br>• Guida Cartacea<br>• Espositori e segnaletica<br>• Help on line<br>• Telefono del servizio<br>• FAQ on line |
| **Consultare, leggere, avere il libro in prestito** | • Informazioni su modalità prestito, regolamenti, limitazioni, costi | • Sito<br>• Carta<br>• Telefono<br>• E-mail<br>• Posta<br>• SMS<br>• FAQ on line |
| **Restituire, rinnovare il prestito** | • Informazioni sul rinnovo del prestito<br>• Informazioni sulle scadenze | • Carta<br>• Sito<br>• Telefono<br>• SMS, e-mail, telefono, posta, segnalibro per le notifiche |
| **Restare aggiornati sui servizi della biblioteca** | Informazioni su cambi di orario, nuovi acquisti, nuovi servizi, iniziative, ecc. | • Canali indicati in precedenza come preferiti<br>• Sito<br>• E-mail<br>• Posta |

La tabella propone per ogni fase e **per ogni componente o servizio di tipo relazionale o transattivo** i relativi canali disponibili.

| LE FASI | Servizi relazionali | Canali relazionali | Servizi transattivi | Canali transattivi |
|---|---|---|---|---|
| **Sapere cosa si può fare in biblioteca e dove sono localizzate** | Consulenza orientativa | • Front office<br>• Telefono<br>• E-mail | | |
| **•Cercare info su un argomento/ autore<br>•Cercare un libro/cd/dvd** | Consulenza orientativa | • Front office<br>• Telefono<br>• E-mail<br>• Sito (ad esempio con catalogo on line per inviare/ ricevere suggerimenti) | Accedere a un catalogo | • Sito<br>• Telefono (con supporto automatico o di un operatore umano) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Consultare, leggere, avere il libro in prestito** | • Argomenti e supporti correlati<br>• Effettuare ricerca alternativa | • Front office<br>• Telefono<br>• E-mail<br>• Catalogo on line | • Iscriversi<br>• Fornire preferenze tematiche e interessi<br>• Fruire del prodotto<br>• Prenotare il libro<br>• Fruire del prestito inter-bibliotecario<br>• Richiedere l'acquisto | • Front office<br>• Telefono (previo riconoscimento e rilascio di tessera; con consegna a domicilio o rilascio presso il front office)<br>• Sito (vedi sopra)<br>• E-Mail (vedi sopra)<br>• Chioschi/bancomat (vedi sopra)<br>• Auto prestito (previo riconoscimento ottico) |
| **Restituire, rinnovare il prestito** | • Fornire un feedback<br>• Presentare suggerimenti o reclami | • Front office<br>• Telefono<br>• E-mail<br>• Catalogo on line | Consegnare il libro | • Front office<br>• Telefono<br>• Sito<br>• E-mail<br>• Chioschi/bancomat<br>• Auto prestito |
| **Restare aggiornati sui servizi della biblioteca** | Informazioni su iniziative e/o eventi rispondenti alle preferenze espresse in passato | • Front office (ad esempio con questionari di gradimento)<br>• Telefono (vedi sopra)<br>• E-mail (vedi sopra)<br>• Sito (vedi sopra) | Modifica profili e preferenze | • Front office<br>• Telefono<br>• Sito<br>• E-mail<br>• Chioschi/bancomat |



## Bibliografia e webgrafia

Segnaliamo di seguito 5 volumi e 3 siti Internet di approfondimento e riferimento, più o meno diretto, ai temi trattati nei capitoli del volume


**Governo strategico della multicanalità**

- Castells Manuel, *L'Età dell'informazione. Economia, società, cultura. La nascita della società in rete. Il potere delle identità. Volgere di millennio,* Università Bocconi Editore, 2004
- Davies John, Fensel Dieter e Van Harmelen Fran, *Towards the semantic web: ontology-driven knowledge management,* John Wiley & Sons, 2003
- Mattelart Armand, *La Comunicazione globale,* Editori Riuniti, 2003
- Mele Valentina e Forghieri Claudio, *Gestire i rapporti con i cittadini. Comunicazione, multicanalità e citizen realtionship management nella Pubblica Amministrazione,* Maggioli, 2005
- Rheingold Howard, *Smart Mobs. Tecnologie senza fili, la rivoluzione sociale prossima ventura,* Cortina Editore, 2003

@ *Semantic Web* – sito del World Wide Web Consortium dedicato al web semantico – www.w3.org/2001/sw/

@ *Smart Mobs* – blog di Howard Rheingold, studioso di nuove tecnologie – www.smartmobs.com

@ *Wired* – storica rivista elettronica sulla rivoluzione digitale – www.wired.com

**I nuovi media**

- Bolter Jay David e Grusin Richard, *Remediation. Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi,* Guerini e Associati, 2003
- Fidler Roger, *Mediamorfosi. Comprendere i nuovi media,* Guerini e Associati, 2000
- Guidolin Ugo, *Pensare digitale. Teorie e tecniche dei nuovi media,* Mc Graw Hill, 2005
- Marinelli Alberto, *Connessioni. Nuovi media, nuove relazioni sociali,* Guerini e Associati, 2004
- Van Dijk Jan, *Sociologia dei nuovi media,* Il Mulino, 2002

@ *Mediamente* – sito web della trasmissione Rai sulla rivoluzione digitale, contenente interviste e approfondimenti in materia – www.mediamente.rai.it

@ *Multichannel News* – notiziario in lingua inglese sulla televisione digitale e i nuovi media - www.multichannel.com

@ *Punto Informatico* – quotidiano telematico italiano sulla rivoluzione digitale – http://puntoinformatico.it

**Accessibilità e Usabilità**

- Bertini Patrizia, *Accessibilità e tecnologie,* Pearson Education, 2003
- Nielsen Jacob, *Web Usability,* Apogeo, 2000
- Preece Jenny, *Interaction Design,* Apogeo 2004

- Regione Emilia-Romagna, *Dare voce al web. L'accessibilità dei siti web per persone con disabilità acustiche gravi,* 2004
- Scano Roberto, *Accessibilità. Dalla teoria alla realtà,* Edizioni IWA, 2004
@ *Pubbliaccesso* – sito web del CNIPA dedicato alle tematiche dell'accessibilità - www.pubbliaccesso.it
@ *Webusabile.it* – sito sull'usabilità in italiano realizzato dalla Usability Professionals' Association (UPA) – www.webusabile.it
@ *World Wide Web Consortium (W3C)* – sito Internet del Consorzio Mondiale del web, impegnato nella definizione di parametri e standard per l'accessibilità e l'usabilità – www.w3.org

**Linguaggi della multicanalità**

- Boccia Artieri Giovanna, *I media-mondo. Forme e linguaggi dell'esperienza contemporanea,* Meltemi, 2004
- Calvino Italo, *Lezioni americane,* Mondatori, 2000
- Carlini Franco, *Parole di carta e di web. Ecologia della comunicazione,* Einaudi, 2004
- Carrada Luisa, *Scrivere per Internet,* Lupetti, 2000
- Price Jonathan e Price Lisa, *Hot text. Scrivere nell'era digitale,* Mc Graw Hill, 2002
@ Eastgate Hypertext Resources – guida in lingua inglese sull'utilizzo dei linguaggi ipertestuali – www.eastgate.com/Hypertext.html
@ Il Mestiere di scrivere – sito web sulla scrittura, on e off line - www.mestierediscrivere.it
@ Scrivere per il web – guida alla scrittura on line del portale HTML.IT – www.html.it/webwriting/writing_02.htm

**E-democracy**

- Behrouzi Majid, *Democracy as the Political Empowerment of the Citizen*: *Direct-Deliberative e-Democracy,* Lexington Books, 2005
- Bolognini Maurizio, *Democrazia elettronica. Metodo Delphi e politiche pubbliche,* Carocci, 2001
- OECD, *Promise and Problems of E-Democracy: Challenges of Online Citizen Engagement,* 2004
- Progetto CRC, L*inee guida per la promozione della cittadinanza digitale: e-democracy,* 2004
- Progetto CRC, *E-democracy: modelli e strumenti delle forme di partecipazione emergenti nel panorama italiano,* 2004
@ *Canale E-Democracy* – sezione tematica del portale nazionale del Progetto CRC dedicata alla partecipazione digitale – www.crcitalia.it/e_government_fase_2/e_democracy
@ *Politica On Line* – blog dedicato ai temi della democrazia elettronica – www.politicaonline.it
@ *Your Voice in Europe* – Portale multilingue dell'Unione Europea dedicato ai temi della democrazia elettronica – http://europa.eu.int/yourvoice/



**Statistiche web e file di log**

- Ben Pearce, Comber Peter, Fletcher Peter e Poon Alex, *Practical Web Traffic Analysis: Standards, Privacy, Techniques, and Results,* Glasshaus, 2003
- Camillo Furio e Tassinari Giulio (a cura di), D*ata mining, web mining e CRM. Metodologie, soluzioni e prospettive,* Franco Angeli, 2002
- Petersen Eric, *Web Analytics Demystified: a marketers guide to understanding how your web site affects your business,* Celilo Group Media, 2004
- Sterne Jim, *Web Metrics. Proven methods for measuring web site success",* J. Wiley & Sons, 2002
- Stout Rick, *Web Site Stats: Tracking Hits and Analyzing Web Traffic,* 1996
@ *Capire le statistiche di accesso ad Internet,* articolo dello studioso Michele Diodati – www.diodati.org/scritti/2002/g_stat/index.asp
@ *Companion web site* – sito in lingua inglese, realizzato dallo studioso Eric Petersen, contenente informazioni e risorse sulle web analytics – www.webanalyticsdemystified.com
@ *Log analysis* – sezione del sito Webreference.com contenente recensioni sui software più diffusi per l'analisi dei logs – www.webreference.com/internet/software/site_management/loganalysis.html

**Esperimenti pratici di multicanalità**

- Floyd Michael, *Costruire siti web con XML*¸Tecniche nuove, 2000
- Gulbransen David, *XML* Schema, Mc Graw Hill, 2002
- Hjelm Johan, *Creating the semantic Web with RDF: professional developer's guide,* Wiley, New York 2001
- Holzner Steven, *XML. Tutto e oltre,* Apogeo 2001
- Powers Shelley, *Practical RDF,* O'Reilly 2003
@ *Extensible Markup Language (XML)* – sito del World Wide Web Consortium dedicato al linguaggio XML – www.w3.org/XML
@ *Resource Description Framework (RDF)* - sito del World Wide Web Consortium dedicato al linguaggio RDF – www.w3.org/RDF
@ *XML – guida al linguaggio XML del portale HMTL.IT* – www.html.it/xml

**Credits & Ringraziamenti**

Il CRC Emilia-Romagna è coordinato da Sandra Lotti, della Regione Emilia-Romagna.
I *Percorsi per la Qualità dei Servizi Pubblici On Line* sono realizzati sotto la responsabilità di Agostina Betta, Responsabile dell'Area Formazione del CRC Emilia-Romagna.
Il coordinamento del progetto è curato da Claudio Forghieri, Responsabile della Rete civica del Comune di Modena.

Gli incontri sono stati realizzati grazie alla collaborazione di Marilù D'Aloia, Roberto Fuligni, Alessia Gramigna, Emiliano Prampolini, Dimitri Tartari e Roberto Zarro, appartenenti allo staff del CRC Emilia-Romagna e a Patrizia Nadalini, della Regione Emilia-Romagna.
Il volume è stato curato e redatto da Roberto Zarro, Referente Comunicazione del CRC Emilia-Romagna, con la collaborazione di Patrizia Saggini, Direttore dell'area amministrativo-istituzionale del Comune di Anzola Emilia, per quanto riguarda la realizzazione delle schede di approfondimento.
La scheda di approfondimento del Capitolo 6, intitolata *L'analisi del traffico web*, è stata redatta da Matteo Pompoli, dell'Università di Bologna. I paragrafi 7.1 e 7.2 del Capitolo 7 sono tratti dal volume *"Gestire i rapporti con i cittadini. Comunicazione, multicanalità e citizen realtionship management nella Pubblica Amministrazione"* (ed. Maggioli), curato da Claudio Forghieri e Valentina Mele.
Le vignette riportate nel volume sono del grafico Mattia Miello (*Quix Srl*).
Si ringraziano gli oltre 400 partecipanti intervenuti ai Seminari e ai Laboratori della edizione 2005 del *Percorso Qualità.*
Si ringraziano i componenti del Tavolo tecnico regionale per l'e-government e la società dell'informazione per la partecipazione ai due Laboratori strategici sulla multicanalità (23 febbraio e 16 marzo) e la visita studio (18 e 19 aprile) a Torino presso il Consorzio per il Sistema Informativo (CSI) Piemonte, al cui personale va il ringraziamento per l'accoglienza ricevuta.
Si ringraziano i seguenti relatori e testimoni di Amministrazioni Pubbliche intervenuti, per le competenze e gli stimoli apportati alle discussioni e al confronto, e per la presentazione e la messa a confronto delle loro esperienze in occasione degli incontri:
*Fiorenza Ballabeni,* Comune di Modena - *Claudio Bartali,* Comune di Siena - *Franco Carlini,* Totem - *Grazia Cesari,* Regione Emilia-Romagna - *Mario Di Domenicantonio,* CNIPA - *Massimo Ferrante,* Università di Bologna - *Sabrina Franceschini,* Regione Emilia-Romagna - *Franco Gazzotti,* ATC Bologna - *Leda Guidi,* Comune di Bologna - *Alberto Marinelli,* Università "La Sapienza" di Roma - *Paolo Meineri,* CSI Piemonte - *Mattia Miani,* Università di Bologna - *Maurizio Miserocchi,* Comune di Ravenna - *Andrea Misso,* Bitbang - *Andrea Muraca*, CSI Piemonte - *Corrado Nuccini,* Comune di Modena - *David Osimo,* Regione Emilia-Romagna
*Matteo Pompoli* Università di Bologna - *Pasquale Russo,* University of Malta.

Si ringraziano Grazia Cesari, Maurizio Coppari, Fiorella De Cindio, Sabrina Franceschini e Leda Guidi per le interviste rilasciate e pubblicate nel volume.
Si ringrazia il Formez per aver contribuito finanziariamente all'organizzazione dei Laboratori.

Un ringraziamento particolare va a Patrizia Nadalini, della Regione Emilia-Romagna, per il fondamentale contributo offerto nell'organizzazione di tutti gli incontri, e ai grafici Veronica Venturoli e Claudio Pesci, per la disponibilità e la cortesia mostrati durante il lavoro di stampa del volume.