

Università degli Studi Roma Tre
Dipartimento di Informatica e Automazione

Accertamento dello stato dell'arte dei siti Web della Pubblica Amministrazione centrale e della qualità delle informazioni fornite.

Quadro metodologico per lo sviluppo e la gestione di un sito Web

luglio 2000

Sommario

Viene illustrata una metodologia per lo svolgimento delle attività del ciclo di vita di un sito Web, con particolare riferimento al contesto della pubblica amministrazione e con l'obiettivo di perseguire appropriati standard di qualità.

Si fa riferimento prevalentemente a siti per la pubblicazione di informazioni, perché questo è l'oggetto prevalente dei siti Web delle amministrazioni, anche se è auspicabile che le amministrazioni provvedano ad offrire servizi più variegati.

In primo luogo vengono svolte considerazioni generali che così possono essere riassunte

- Il Web è uno strumento primario di comunicazione (e presto sarà anche uno strumento primario di servizio) e la sua valorizzazione può portare ad un ripensamento dell'intero programma di comunicazione e documentazione di una amministrazione.
- Il Web quindi richiede attenzione e assunzione di responsabilità da parte del vertice (politico e amministrativo) di ciascuna amministrazione, che deve considerarsi il committente del sito. I responsabili operativi del sito debbono avere un mandato forte da parte del committente.
- L'operazione di sviluppo o revisione di un sito Web può essere complessa e onerosa e va adeguatamente pianificata, con riferimento agli obiettivi strategici dell'amministrazione e con assunzione di responsabilità da parte del vertice dell'amministrazione, individuando opportune priorità qualora non tutti gli obiettivi siano perseguibili immediatamente.
- La struttura operativa può essere collocata in vari contesti e deve prevedere competenze variegata, che includano almeno quelle tecniche e quelle redazionali. Il problema dell'interazione della struttura operativa con gli uffici dell'amministrazione, ai fini di una corretta gestione del flusso informativo, non va sottovalutato.
- In caso di affidamento all'esterno, è essenziale definire con precisione il confine delle responsabilità, soprattutto con riferimento alla produzione delle informazioni e dei documenti.

Successivamente, vengono illustrate le attività più importanti da svolgersi, nell'ambito di un ciclo di vita articolato nelle fasi di:

1. Pianificazione
2. Progettazione
3. Realizzazione
4. Valutazione e avvio
5. Gestione

Per ciascuna delle fasi vengono specificate le attività necessarie al perseguimento della qualità.

1 Obiettivi e contenuto

Questo documento ha l'obiettivo di proporre sinteticamente una metodologia di supporto alle attività di gestione di un sito Web (in particolare un sito di una pubblica amministrazione), che consenta il perseguimento di appropriati standard di qualità. La motivazione per l'inserimento di una proposta metodologica di ampio respiro nel contesto di uno studio sulla qualità nasce dall'osservazione secondo cui la qualità non può essere raggiunta a posteriori, attraverso interventi migliorativi, ma, in una iniziativa articolata, deve essere perseguita sin dall'inizio.

Stante l'ampiezza delle potenzialità offerte da Internet in generale e dal Web in particolare, è opportuno precisare il contesto di riferimento di questa proposta metodologica. Come osservato da molti autori, è possibile tentare di classificare i servizi offerti da un sito Web. Ad esempio, il "Libro verde sull'informazione del settore pubblico nella società dell'informazione" [7], prevede tre tipi di servizi:

1. Servizi di informazione (fornitura su richiesta di informazioni strutturate e classificate)
2. Servizi di comunicazione (possibilità di interazione bidirezionale fra amministrazione e pubblico o fra cittadini)
3. Servizi transazionali (espletamento di pratiche amministrative o fornitura di altri servizi on-line)

Al momento, nel contesto della pubblica amministrazione (ma anche in altri settori), i servizi del secondo tipo prevedono quasi esclusivamente la possibilità di inviare messaggi di posta elettronica, e quindi sono in pratica gestiti al di fuori del Web stesso (tutt'al più, i messaggi più interessanti vengono poi utilizzati come base per una pagina di "domande frequenti"). I servizi del terzo tipo (che si stanno diffondendo nel settore privato, all'estero più che in Italia, nel contesto del "commercio elettronico") sono abbastanza limitati, circoscritti a specifiche iniziative (ad esempio, la gestione delle dichiarazioni dei redditi) e utilizzati al momento da relativamente pochi utenti.

Pertanto, si è ritenuto di dedicare questo documento prevalentemente al tema della pubblicazione di informazioni e quindi a siti che vedano la pubblicazione di informazioni come attività prevalente, anche se talvolta integrata con l'offerta di servizi di comunicazione o transazionali.

Il documento è organizzato nel modo seguente. La sezione 2 è dedicata a considerazioni preliminari relativamente al ruolo che il sito Web dovrebbe avere in una amministrazione, alla necessità di assunzione di responsabilità forte da parte dell'amministrazione stessa e ad alcuni aspetti organizzativi, relativi sia al sito sia alle strutture ad esso dedicate. La sezione 3 illustra sinteticamente una possibile articolazione per il ciclo di sviluppo di un sito Web e le successive sezioni illustrano le fasi di tale ciclo: la sezione 4 la fase di pianificazione, la 5 la progettazione, la 6 la realizzazione, la 7 la valutazione e l'avvio e la 8 la gestione.

2 Considerazioni preliminari

Nella sezione 1 abbiamo già detto che questo documento fa prevalentemente riferimento a siti il cui obiettivo principale è la pubblicazione di informazioni. Sottolineiamo peraltro che intendiamo comunque riferirci a siti in cui la comunicazione sia ufficiale e organizzata: va ricordato infatti che il Web si è diffuso inizialmente fra gli utenti individuali e non professionali, e solo successivamente è diventato effettivamente uno strumento di lavoro. Non a caso un termine spesso usato per indicare l'utilizzo del Web è "surfing", che suggerisce un uso superficiale e amatoriale, piuttosto che professionale o istituzionale. Nel contesto della Pubblica Amministrazione, evidentemente, ammesso che inizialmente un approccio amatoriale o improvvisato avesse senso, ormai è necessario che si assuma un atteggiamento professionale e, soprattutto, istituzionale. Questo non vuol dire che la visita occasionale (tipica del "surfing") debba essere esclusa, perché gli utenti

spesso esplorano il Web alla ricerca di informazioni senza un obiettivo preciso, ma certamente essa deve essere considerata solo una delle possibili forme di accesso ai siti, che debbono poi fornire informazioni e servizi organizzati in modo professionale e non approssimativo.

Di conseguenza, il sito Web di una amministrazione (e lo stesso discorso vale anche per una azienda o un qualunque soggetto) deve essere considerato una risorsa importante, e quindi gestito (progettato, realizzato, mantenuto) attraverso l'adozione di un ciclo di pianificazione e controllo, ad esempio nell'ambito del Piano Triennale previsto dal D.L. 39/93 per le amministrazioni dello Stato. In questo senso, come nel processo di pianificazione proposto dall'AIPA, è necessario inquadrare il sito Web non solo nel contesto della strategia dell'amministrazione relativa ai sistemi informativi automatizzati, ma più in generale con riferimento alle scelte strategiche complessive dell'amministrazione (cfr., con riferimento alla metodologia AIPA di pianificazione, la fase di elaborazione della "visione" di servizio). Ad esempio, si ritiene che le problematiche relative al sito Web debbano essere tenute in seria considerazione nel contesto dell'attuazione della recente legge 7 giugno 2000, n. 150 ("Disciplina delle attività di informazione e di comunicazione delle pubbliche amministrazioni"), che prevede che le amministrazioni dello stato elaborino annualmente il programma delle iniziative di comunicazione che intendono realizzare nell'anno successivo. Va anche detto che, in alcuni casi, la valorizzazione del Web può portare ad un ripensamento complessivo delle attività di documentazione e comunicazione: ad esempio, le università potrebbero decidere di reimpostare il processo di produzione dei documenti informativi per gli studenti (come ad esempio le guide per l'orientamento e gli ordini degli studi), unificando la acquisizione e verifica delle informazioni, per poi ottenere sia i documenti cartacei (se opportuni) sia quelli elettronici (da pubblicare su Web e anche su CD da distribuire). Per ragioni ancora più forti, il sito deve essere coerente con il piano di sviluppo dei sistemi informativi, perché in molti casi le informazioni e i servizi da mettere a disposizione sono gestiti (o, se non lo sono, devono essere impostati affinché lo siano) da sistemi informativi automatizzati dell'amministrazione. Se l'amministrazione ha sviluppato una intranet, è evidente come essa possa costituire una infrastruttura utilissima a supporto del sito.

Poiché il sito Web, come abbiamo appena visto, assume un ruolo importante nell'amministrazione, risulta essenziale definire adeguatamente ruoli e responsabilità con riferimento ad esso. È certamente da considerare superata la struttura, tipica della fase pionieristica, che vedeva un "webmaster" responsabile complessivamente del sito, sia con riferimento agli aspetti strategici sia a quelli di gestione. La complessità e l'importanza dei siti Web, tenendo presente anche la diversità di realtà organizzative e competenze disponibili nelle varie amministrazioni, portano a varie possibilità nella definizione e strutturazione delle responsabilità. La responsabilità complessiva (almeno in termini di supervisione e definizione delle strategie e delle priorità) dovrebbe essere assunta da persone con posizioni dirigenziali elevate. In molti casi è opportuno che venga costituito un "comitato editoriale" che, rappresentando i vari settori dell'amministrazione, possa autorevolmente operare nella definizione delle strategie. Tra l'altro, poiché informazione e comunicazione prevedono (vedi ancora la legge 150/2000 sopra citata) sia aspetti di natura politico-istituzionale sia aspetti amministrativi, anche gli uffici di diretta collaborazione con il vertice politico dovrebbero essere rappresentati nel comitato. Il comitato, se costituito, o il responsabile strategico dovrebbero operare con funzioni di "committente" nei confronti della struttura operativa, che dovrebbe svolgere il ruolo di "fornitore" (si noti che lo schema può essere applicato sia al caso di struttura interna sia al caso di affidamento all'esterno). L'assegnazione della responsabilità complessiva a figure con posizione elevata permette di garantire l'autorevolezza del "mandato" attribuito alla struttura operativa (non è raro, infatti, il caso in cui, in assenza appunto di un mandato forte, la struttura operativa non riesce ad interagire efficacemente con i vari settori dell'amministrazione, come necessario al fine di ottenere requisiti o anche i contenuti per il sito).

Anche riguardo alla struttura operativa sono possibili diverse articolazioni e collocazioni nell'organizzazione dell'amministrazione. Infatti, la compresenza di aspetti tecnologici (o anche metodologici, ma comunque legati alle tecnologie dell'informazione) e di aspetti di comunicazione ha portato a collocare la responsabilità del sito talvolta nel contesto della struttura del responsabile dei sistemi informativi oppure in quella dedicata alla comunicazione (ad esempio ufficio relazioni con il pubblico o servizio relazioni esterne e comunicazione) o addirittura nello staff del vertice amministrativo oppure di quello politico. In ogni caso, la struttura operativa deve prevedere la fattiva collaborazione di soggetti provenienti da entrambe le aree. Probabilmente, all'aumentare dei servizi veri e propri offerti dal sito (quelli che sopra abbiamo chiamato "transazionali" e che corrispondono allo svolgimento di vere e proprie pratiche amministrative), si può pensare che diventi sempre più importante il ruolo del responsabile dei sistemi informativi, in quanto il sito potrebbe diventare una delle interfacce, forse la più importante, se non addirittura l'unica, per i sistemi informativi dell'amministrazione. Al tempo stesso, questa evoluzione dovrebbe portare ad un coinvolgimento ancora maggiore, in qualità di "committenti", dei responsabili degli uffici competenti per le pratiche in questione. Il ruolo degli esperti (e responsabili) della comunicazione non verrebbe comunque meno, perché le problematiche di informazione in primo luogo e di interazione più in generale resterebbero importanti.

In termini di competenze professionali, la struttura operativa deve essere molto articolata. Ad esempio, sono da prevedere competenze tecniche nel senso stretto del termine (sviluppo di software e gestione sistemistica), redazionali (selezione, adattamento e revisione dei contenuti, che richiedono spesso interazioni non facili con i vari settori dell'amministrazione), oltre a competenze proprie del mondo Web, che pure sono variegate, dall'ambito grafico a quello di "architettura delle informazioni" (su cui ci soffermeremo nel seguito) a quelli eventualmente necessari della sicurezza e della multimedialità. È anche importante prevedere un ruolo autonomo per la funzione di controllo di qualità.

Come detto in precedenza, le attività di produzione e/o di gestione del sito possono essere affidate all'esterno, ed è opportuno qualche commento in merito. Schematizzando forse più del dovuto, possiamo dire che l'affidamento può riguardare lo sviluppo del sito oppure la sua gestione e manutenzione. Nel primo caso, è importante chiarire quale sia l'oggetto che deve essere consegnato dal fornitore e quale sia la struttura (interna o esterna) che deve provvedere alla gestione. Nel secondo caso, la gestione e la manutenzione possono riguardare almeno tre aspetti diversi: la gestione dell'infrastruttura tecnica (il server Web e le altre componenti tecnologiche, ad esempio un sistema di basi di dati utilizzato per mantenere informazioni da pubblicare sul sito), l'aggiornamento dei contenuti (che, a seconda dei casi, può richiedere competenze tecniche, di livello più o meno elevato) e la manutenzione correttiva o evolutiva del sito stesso (che può portare a nuove iniziative di sviluppo). In ciascun caso, è evidente come debbano essere ben definite le interfacce e i confini delle responsabilità, in particolare con riferimento alla fornitura e all'aggiornamento dei contenuti.

Un ulteriore aspetto merita un commento, soprattutto con riferimento alle grandi amministrazioni. Nel caso in cui un'amministrazione abbia una struttura articolata (ad esempio un ministero con più dipartimenti) è importante che le responsabilità relative al sito siano opportunamente coordinate e/o decentrate, conciliando da una parte l'esigenza di coesione e omogeneità del sito (necessarie a caratterizzarlo adeguatamente) e dall'altra garantendo a ciascun settore la dovuta autonomia e l'attenzione alle specifiche esigenze. In molti casi può essere utile ricorrere ad una organizzazione che vede un sito centrale e diversi "sottositi" o "siti satellite", gestiti più o meno autonomamente dalle singole strutture. Peraltro un eccesso di decentramento può far perdere non solo l'unitarietà concettuale, ma anche la possibilità di accedere in modo coordinato e integrato ad informazioni distribuite su diversi siti satellite (ad esempio, se una università decentra completamente il proprio sito affidando ai singoli dipartimenti o facoltà la gestione dei siti satellite, deve comunque prevedere sul sito centrale la gestione di informazioni trasversali, quali ad esempio l'elenco o la

rubrica di tutti i docenti o di tutti gli insegnamenti offerti, al fine di favorire l'accesso agli utenti che non sappiano su quale sito cercare l'informazione di interesse).

Riassumendo i concetti principali citati in questa sezione:

- Il Web è uno strumento primario di comunicazione (e presto sarà anche uno strumento primario di servizio) e la sua valorizzazione può portare ad un ripensamento dell'intero programma di comunicazione e documentazione di una amministrazione.
- Il Web quindi richiede attenzione e assunzione di responsabilità da parte del vertice (politico e amministrativo) di ciascuna amministrazione, che deve considerarsi il committente del sito. I responsabili operativi del sito debbono avere un mandato forte da parte del committente.
- L'operazione di sviluppo o revisione di un sito Web può essere complessa e onerosa e va adeguatamente pianificata, con riferimento agli obiettivi strategici dell'amministrazione e con assunzione di responsabilità da parte del vertice dell'amministrazione, individuando opportune priorità qualora non tutti gli obiettivi siano perseguibili immediatamente.
- La struttura operativa può essere collocata in vari contesti e deve prevedere competenze variegata, che includano almeno quelle tecniche e quelle redazionali. Il problema dell'interazione della struttura operativa con gli uffici dell'amministrazione, ai fini di una corretta gestione del flusso informativo, non va sottovalutato.
- In caso di affidamento all'esterno, è essenziale definire con precisione il confine delle responsabilità, soprattutto con riferimento alla produzione delle informazioni e dei documenti.

3 Il ciclo di vita di un sito Web

La complessità e l'importanza dei siti Web rendono necessaria l'adozione di un processo organizzato per lo sviluppo e la gestione. Come in altri contesti, informatici e non, sono possibili diverse articolazioni per il processo e ne proponiamo qui una, che non è certamente l'unica, ma costituisce un utile riferimento. Peraltro, il processo è al momento abbastanza poco standardizzato, non solo nella articolazione, ma anche nei contenuti delle singole fasi, anche per via della varietà e trasversalità delle competenze necessarie (per eventuali approfondimenti, segnaliamo i riferimenti). Inoltre, l'esperienza tuttora limitata rende difficile una effettiva valutazione e pianificazione dei costi.

Nelle sezioni seguenti illustriamo le cinque fasi posposte, che sono

- Pianificazione
- Progettazione
- Realizzazione
- Valutazione e avvio
- Gestione

Come in molti altri contesti, le fasi sono da considerare sequenziali solo con riferimento a singoli progetti, perché un sito complesso ha di solito un ciclo di vita in cui le componenti sono realizzate in momenti diversi e quindi mentre il sito è già operativo (quindi nella fase di gestione) vengono pianificate, progettate e realizzate sezioni aggiuntive o revisioni di porzioni esistenti del sito stesso.

4 Pianificazione

Questa fase ha lo scopo di definire il progetto e impostare le attività successive. In questa fase sono coinvolti sia il committente (ad esempio rappresentato da un comitato editoriale) sia la struttura

operativa (interna o fornitore esterno). Per semplicità di presentazione esponiamo i concetti con riferimento ad un sito da sviluppare ex-novo, ma è evidente come gli stessi concetti, con piccole variazioni, siano immediatamente applicabili anche all'ampliamento o alla revisione di siti esistenti. Segnaliamo anche che le scelte strategiche dovrebbero essere fatte con lo stesso approccio che viene suggerito nella metodologia di pianificazione dell'AIPA: partire dalla visione strategica dell'amministrazione e da una diagnosi della situazione attuale e su di essa individuare gli interventi prioritari.

La specifica del progetto può essere ottenuta attraverso vari passi (che possono corrispondere a documenti, prodotti dal committente o dalla struttura operativa o in collaborazione, ma comunque approvati da entrambi)

- Specifica sintetica della "missione del sito" (correlata con la missione dell'amministrazione), espressa anche per mezzo di poche frasi
- Individuazione degli obiettivi del sito (per quanto possibile obiettivi specifici, misurabili, realistici, e riferiti ad un arco di tempo ben definito)
- Individuazione degli utenti previsti per il sito e valutazione delle loro aspettative e caratteristiche, queste ultime anche in termini di competenze e modalità di accesso previste (nel contesto di Internet in generale e della pubblica amministrazione in particolare, sono prevedere tutte le possibili modalità di accesso, al fine di non limitare l'accesso ad utenti svantaggiati)
- Definizione degli elementi fondamentali del sito (ad esempio in termini di sezioni principali, associate al raggiungimento degli obiettivi e alle esigenze degli utenti, e di servizi da offrire), delle fonti di informazione per ciascuno di essi e del "taglio" del sito (ad esempio enfasi sulla grafica, sull'immagine, sulla completezza, sull'efficienza, sull'economicità, sempre conseguenti agli obiettivi e agli utenti)

Sulla base degli elementi appena elencati, si può procedere ad una ipotesi di articolazione del progetto, attraverso una individuazione e dettaglio delle attività che di solito possono essere definite con riferimento alle sezioni principali del sito (una attività per ciascuna di esse, da decomporre opportunamente) più attività di natura trasversale, quali la definizione dell'architettura complessiva del sito, la definizione dell'interfaccia e della grafica, la revisione dei documenti, il controllo di qualità e la formazione. Commentiamo brevemente queste ultime due attività:

- Il controllo di qualità deve essere impostato fin dall'inizio e prevedere una serie di verifiche in tutto il corso del progetto con il culmine nella fase di valutazione e avvio, subito prima della "inaugurazione" del sito (o delle singole porzioni, qualora si proceda, come peraltro naturale, in fasi).
- La formazione deve non solo essere rivolta al personale tecnico che dovrà essere coinvolto nella attività di produzione e gestione, ma anche nei confronti del resto del personale, dai dirigenti, che debbono recepire, e quindi essere messi in grado di valorizzare, le potenzialità offerte dalla tecnologia Web, ai funzionari e agli impiegati, che dovranno certamente interagire con i gestori del sito nella produzione dell'informazione da mettere a disposizione (e per la predisposizione dei servizi interattivi).

Una valutazione economica del progetto può essere effettuata con riferimento alla decomposizione di dettaglio, seguendo un approccio analogo a quello proposto dall'AIPA nelle "Linee Guida per la realizzazione di Studi di Fattibilità". È importante sottolineare che, qui, come in altri contesti, la valutazione dei costi deve riferirsi al progetto nel suo complesso (non solo alla pura e semplice realizzazione) e deve esplicitare eventuali ipotesi relative ai confini del progetto (e quindi dei relativi costi); a titolo di esempio: se deve essere pubblicata una raccolta di normative, deve essere

chiaro se essa può essere acquisita in formato elettronico oppure no e, in caso affermativo, se i testi possono essere assunti "esenti da errori", oppure vanno accuratamente revisionati.

Il prodotto finale della fase è costituito da un piano delle attività successive, che, di solito redatto dalla struttura operativa, deve essere anch'esso, come tutti i precedenti, discusso e approvato dal committente.

5 Progettazione

La fase di progettazione ha come obiettivo la descrizione dettagliata del sito, da utilizzare poi nella fase di realizzazione. Un possibile elenco dei prodotti della fase di progettazione è il seguente:

- Definizione e descrizione del "tema dominante" del sito, sostanzialmente il messaggio principale che si vuole trasmettere attraverso il sito. Per siti commerciali (soprattutto con finalità promozionali) questo è un concetto molto importante e delicato (si pensi per analogia alle iniziative pubblicitarie, che vengono costruite appunto attorno ad un'idea), che richiede un'opera creativa non banale. Per un sito ufficiale della pubblica amministrazione, probabilmente, non è necessaria una particolare creatività, nel senso che il messaggio fondamentale dovrebbe sempre essere legato al servizio offerto dall'amministrazione attraverso il sito.
- Definizione dell'organizzazione generale del sito (la cosiddetta "Information Architecture" [5]), che schematizza (di solito per mezzo di una rappresentazione grafica) la struttura desiderata del sito. Di solito essa ha una impostazione gerarchica, con la radice nella home-page e rami che possono portare a sezioni o anche sottositi. Vi possono essere porzioni del sito fortemente interconnesse al proprio interno (per esempio ottenute costruendo ipertesti con molti richiami incrociati a partire da collezioni di documenti) oppure con una struttura forte e ripetitiva (simile a quella che si ha nelle basi di dati, in cui si distinguono lo schema, che descrive sinteticamente la struttura, e l'istanza, che contiene i dati effettivi, tutti conformi alla struttura; in effetti, porzioni di siti con queste caratteristiche possono essere ben descritte per mezzo di varianti dei modelli concettuali dei dati). La definizione dell'architettura delle informazioni è un compito delicato e difficile: delicato perché da scelte sbagliate potrebbe pregiudicare la fruibilità del sito; e difficile perché richiede da una parte una comprensione degli obiettivi del sito e delle esigenze degli utenti e dall'altra una visione sintetica delle informazioni e dei servizi che si possono offrire attraverso il sito. Inoltre, informazioni e servizi potrebbero non essere ancora stati chiariti mentre si definisce l'architettura, vuoi perché non ancora investigati vuoi perché talvolta si vuole procedere top-down, e quindi si vuole utilizzare l'architettura per capire quali informazioni mettere a disposizione.
- Definizione del sistema di navigazione, cioè delle funzionalità che permettono all'utente di navigare sul sito. Si noti che abbiamo utilizzato il termine "sistema" di navigazione per sottolineare il fatto che deve essere seguito un approccio organico e coerente nel complesso dell'intero sito. In questo contesto, l'architettura del sito, come appena descritta, è uno strumento primario di navigazione. Ad esso ne vanno associati altri, che possiamo distinguere in due categorie.
 - Strumenti di navigazione integrati, cioè presenti nelle pagine del sito: in particolare una o più barre di navigazione, standardizzate ma flessibili ed eventualmente nidificate (ad una barra di navigazione comune a tutto il sito si possono associare, ma non sostituire, barre "locali", relative a specifiche sezioni. Sono possibili varie forme realizzative e varie disposizioni per le barre, a seconda dei casi. Vogliamo notare solo che spesso viene utilizzata la tecnica dei "frame" (costruito HTML che permette di suddividere una pagina in sezioni), che però molti autori sconsigliano decisamente per ragioni che sono sia tecniche (non sempre funzionano bene o nello stesso modo con tutti i browser) sia di usabilità se non

addirittura di principio (la gestione di più elementi in una schermata contraddice la semplicità del Web; infatti spesso dall'utilizzo dei frame deriva una certa difficoltà per l'utente nell'identificare con chiarezza la posizione corrente nel percorso di navigazione); inoltre le pagine con i frame presentano difficoltà di stampa e di indicizzazione e reperibilità con i motori di ricerca.

- Strumenti ausiliari, quali:
 - La mappa del sito: una rappresentazione grafica della struttura secondo cui sono organizzate le pagine del sito. Permette di orientare l'utente sull'organizzazione e sui contenuti del sito.
 - L'indice generale (in inglese "table of contents"): una rappresentazione testuale della organizzazione del sito. Se un sito ha una struttura fortemente gerarchica, l'indice generale è molto simile alla mappa.
 - L'indice analitico (in inglese "index", e per questo spesso chiamato semplicemente indice): un elenco alfabetico dei termini più importanti del sito, associati a link che permettono di accedere direttamente alle pagine corrispondenti.

Nell'ambito di tutto il sistema di navigazione, particolare attenzione va prestata alla problematica della "etichettatura" (in inglese "labelling"), cioè dei simboli e termini utilizzati, in soprattutto nei titoli e nei collegamenti ipertestuali. È necessario essere coerenti e quindi definire linee guida da utilizzare in tutto il sito. Quindi anche qui dobbiamo parlare di "sistema" di etichettatura.

- Specifica delle funzionalità di ricerca sul sito. La problematica è molto specifica e quindi non è opportuno approfondirla qui. Si deve però tener presente che il problema è importante e tutt'altro che banale, soprattutto quando si hanno siti articolati in sottositi e soprattutto siti con pagine generate dinamicamente a partire da basi di dati o sistemi esterni.
- Specifica (in termini di contenuti) delle singole pagine o di insiemi di pagine omogenei e individuazione delle rispettive fonti informative (ad esempio documenti o basi di dati esistenti) e del relativo flusso di aggiornamento.
- Valutazione della opportunità di offrire il sito (tutto o in parte) anche in lingua straniera, tenendo conto degli obiettivi dello stesso, sia in termini di immagine (che suggeriscono la presenza di un sito di una certa ampiezza almeno in inglese) e di servizio, con riferimento agli utenti attesi (ad esempio servizi per stranieri o immigrati dovrebbero essere offerti nelle lingue di interesse). La valutazione deve includere riflessioni sulla possibilità di mantenere le versioni in lingua straniera allineate con la versione italiana.
- Progettazione di pagine specifiche, quali le seguenti, che sono quasi sempre opportune:
 - Home-page, che deve essere coerente con gli obiettivi del sito, il tema dominante e l'architettura complessiva, orientata agli utenti prevalenti e deve permettere immediato accesso, oltre che alle sezioni principali del sito, anche a tutti gli strumenti ausiliari (indici, mappe, pagine specifiche qui sotto citate). Inoltre, essa deve essere aggiornata, evidenziando la "vitalità del sito" e deve permettere di comprendere in modo ragionevole (tenendo conto del poco spazio disponibile) i contenuti del sito.
 - Pagina delle novità (che può anche essere parzialmente incorporata nella home-page)
 - Pagina delle "risposte a domande frequenti" (FAQ: "frequently asked questions")
 - Pagine di presentazione dell'amministrazione (con possibilità di interagire con i funzionari)
 - Pagine (o semplicemente link) per l'interazione con i gestori del sito

- Pagine per la rilevazione del gradimento degli utenti
- Pagine per la messa a disposizione di gruppi di discussione. Questa funzionalità può essere molto interessante, perché permette di realizzare forme di apertura dell'amministrazione nei confronti del cittadino, ma va valutata con estrema attenzione, perché può risultare molto impegnativa, oltre ad essere estremamente delicata dal punto di vista politico e forse anche da quello legale.
- Progettazione dell'interfaccia e dell'impostazione grafica del sito. Nei siti della pubblica amministrazione si dovrebbero privilegiare contenuto ed efficacia di comunicazione, per cui la grafica in sé non dovrebbe essere enfatizzata. Però, la grafica può e deve avere un ruolo nel facilitare l'interazione dell'utente e nel rendere comunque gradevole la fruizione del sito. Si tratta quindi di un aspetto che merita la dovuta considerazione. La progettazione grafica delle pagine dovrebbe sempre tener presenti alcuni obiettivi di qualità:
 - L'impostazione dovrebbe essere sistematica, al fine di garantire l'identificabilità e la caratterizzazione grafica del sito, che complessivamente permettono al sito stesso di essere facilmente ricordato e riconosciuto.
 - L'interfaccia deve essere semplice e facile da utilizzare, sia dal punto di vista tecnico sia dal punto di vista delle metafore (grafiche e/o linguistiche) che si utilizzano. Nel caso di meccanismi necessariamente complessi, si deve prevedere una efficace documentazione di aiuto nonché opportuni messaggi diagnostici per gestire situazioni di errore.
 - La facilità di accesso, in particolare per utenti con connessioni lente (e quindi la grafica non dovrebbe mai essere pesante) e per utenti disabili (ad esempio i non vedenti o gli ipovedenti utilizzano di solito ausili che trasformano il testo in audio e che non possono funzionare con oggetti grafici che svolgano un ruolo insostituibile; si veda al riguardo il documento di Burzagli e Graziani [2]). L'interfaccia dovrebbe essere fruibile dall'utente indipendentemente dal browser utilizzato e anche senza utilizzare applet o script e con monitor di ogni dimensione e risoluzione.
 - La possibilità di stampare direttamente il contenuto di ciascuna pagina (eventualmente di una apposita pagina alternativa), anche prevedendo forme semplici di prelevamento di documenti proposti sul sito in forma ipertestuale e quindi decomposti; i documenti debbono essere offerti in formati pubblici o comunque almeno in un formato pubblicamente leggibile (eventualmente fornendo indicazioni riguardo a programmi pubblici per la lettura/visualizzazione di formati proprietari)
- Lo sviluppo di programmi necessari per il sito (ad esempio, programmi che accedono ad una base di dati per costruire dinamicamente pagine del sito). In contrasto con quanto avviene tradizionalmente nei progetti software, ha senso ritenere che lo sviluppo di programmi sia parte di questa fase anziché di quella successiva di realizzazione, visto che per realizzazione si intende la effettiva costruzione del sito. Nel caso in cui questi programmi offrano servizi in cui sia consentito agli utenti di scambiare informazioni delicate con l'amministrazione, è essenziale che queste siano adeguatamente protette (e che la garanzia di tale protezione sia esplicitamente dichiarata, in una sezione apposita del sito e/o al momento dello scambio di informazioni).
- Definizione dell'infrastruttura tecnica, in particolare con riferimento alle scelte di fondo dell'ambiente (sistema operativo, server http, sistema di basi di dati, ambienti di sviluppo), al dimensionamento della piattaforma hardware e alle eventuali esigenze di garanzia di affidabilità (con conseguenti duplicazioni se necessario).

- Pianificazione della fase di produzione, con riferimento sia alla realizzazione iniziale sia all'aggiornamento dei contenuti, con stima dei tempi necessari per la prima e le risorse sia per la prima sia quelle necessarie a regime per la seconda.
- Realizzazione di una guida per la produzione (eventualmente da aggiornare nella fase di realizzazione, per il successivo utilizzo nel corso della gestione del sito), che tenga conto, ai fini della realizzazione delle singole pagine (o delle strutture delle stesse, qualora generate dinamicamente) del perseguimento degli obiettivi di qualità (ad esempio come indicati nella metodologia per l'analisi della qualità prodotta nell'ambito del presente studio, alla quale rimandiamo per i dettagli [1]). In particolare, è opportuno tener conto dei seguenti aspetti (che corrispondono a qualità non garantite dalla articolazione metodologica qui proposta):
 - Connettività:
 - peso delle pagine del sito (è opportuno fissare una dimensione massima; al momento, il limite potrebbe essere di 30-35KB, corrispondenti, con un modem domestico, connessione tipica per il cittadino medio che accede ad un sito della PA, ad un tempo di attesa di circa dieci secondi, il massimo accettabile secondo gli esperti di usabilità).
 - Qualità della compressione delle immagini, processo di comparsa e ordine di ricezione
 - Correttezza dei cammini di navigazione e qualità del codice HTML:
 - Correttezza dei collegamenti ipertestuali, qualità del codice HTML e utilizzo di titoli HTML appropriati e di elementi ("metatag") che favoriscano l'indicizzazione del sito da parte dei motori di ricerca
 - Qualità del contenuto:
 - Coerenza con gli obiettivi del sito
 - Comprensibilità dell'informazione e qualità del linguaggio (è opportuno qui fissare standard sul linguaggio da utilizzare, che deve essere adeguato all'utente atteso, anche diverso da sezione a sezione)
 - Identificazione storica dell'informazione
 - Dichiarazione delle fonti e autorevolezza delle stesse

Nel corso della fase di progettazione sono necessarie numerose attività di valutazione, sia interna al gruppo responsabile sia con interazioni con il committente. Ad esempio, il tema dominante, l'architettura e gli aspetti fondamentali dell'interfaccia è opportuno che vengano approvati esplicitamente dal committente, prima di procedere al dettaglio e alla realizzazione. Allo scopo, può essere utile predisporre prototipi che permettano di mostrare al committente gli aspetti fondamentali. I prototipi possono essere anche valutati sul campo per mezzo di "utenti campione", che ne sperimentino l'usabilità.

6 Realizzazione

La fase di realizzazione deve prevedere una rigorosa applicazione delle regole fissate nella fase di progettazione (eventualmente emendate in itinere qualora se ne riscontri la necessità), con rispetto delle linee guida e valutazioni periodiche della qualità, sempre secondo il piano impostato nella fase iniziale.

7 Valutazione e avvio

In questa fase si deve procedere ad una valutazione sistematica del sito (per intero o con riferimento alle nuove funzionalità), ad esempio utilizzando una griglia come quella illustrata nella "metodologia di analisi" prodotta nell'ambito di questo studio [1]. Al riguardo, si ritiene che la metodologia in questione debba essere applicata da parte di un gruppo diverso da quello responsabile dello sviluppo e (a differenza di quanto accaduto nel corso del presente studio) con il coinvolgimento di soggetti interni all'amministrazione e di soggetti esterni (possibilmente rappresentativi delle categorie degli utenti previsti per il sito). In particolare, gli interni sono necessari per chiarire la missione dell'amministrazione e la missione del sito e permettere quindi ai valutatori di analizzare la coerenza fra di esse e, soprattutto, la coerenza fra la missione del sito e la sua effettiva realizzazione. Inoltre, sarà in tal modo possibile individuare utenti campione da coinvolgere in una valutazione euristica completamente indipendente (ad esempio secondo l'approccio della "discount usability engineering", che risulta spesso economicamente abbordabile [4]). In sostanza, si dovrebbe trattare di una "autovalutazione", in quanto commissionata dall'amministrazione, svolta con il coinvolgimento di esterni: infatti, il coordinamento della valutazione dovrebbe essere affidato a soggetti esterni almeno al gruppo di sviluppo; inoltre la valutazione sul campo andrebbe affidata ad esterni nella misura in cui gli utenti attesi sono esterni.

Un'altra attività importante da svolgere prima o all'atto del lancio del sito è quella della promozione. Ovviamente, la finalità qui è diversa rispetto ai siti commerciali, ma poi non di molto: un sito viene realizzato per essere utilizzato e quindi è necessario che sia noto e raggiunto. Allo scopo, si debbono utilizzare sia metodi tradizionali (annunci, conferenze stampa, citazione nella documentazione di ogni tipo, dalle lettere agli opuscoli illustrativi alle eventuali campagne pubblicitarie) sia tecnici (iscrizioni ai motori di ricerca, servizio che può essere affidato a fornitori specializzati, e utilizzo di tecniche che favoriscono l'indicizzazione da parte dei motori stessi, quali l'uso appropriato di titoli e "metatag").

8 Gestione

La fase di gestione di un sito inizia con il lancio del sito stesso e richiede risorse non trascurabili, da tenere in adeguata considerazione. Si ha spesso un passaggio di consegne dal gruppo di sviluppo a quello di conduzione, che è opportuno che avvenga dopo un primo periodo di rodaggio.

Una considerazione fondamentale in questo contesto è relativa alla elevata dinamicità del Web e delle sue modalità di utilizzo. Di conseguenza, un sito non può considerarsi concluso o "completamente soddisfacente". Questo non solo con riferimento alla ovvia necessità di aggiornare i contenuti, ma anche e soprattutto alla valutazione dell'opportunità di incrementare e migliorare l'offerta di servizi. L'evoluzione di un sito è un segnale della sua vivacità e quindi, evitando di disorientare l'utente con ristrutturazioni continue, è opportuno dare periodicamente segnali di cambiamento, con innovazioni ed estensioni (ovviamente, segnali che corrispondano anche ad una sostanza adeguata).

Un primo aspetto essenziale nella gestione di un sito è l'aggiornamento di quelle informazioni che hanno un elevato grado di dinamicità (che, tra l'altro, debbono essere incluse in un sito solo se si ha la certezza di poter mantenere aggiornate). In molti siti, questa attività può essere molto onerosa e quindi richiede una adeguata pianificazione e attribuzione delle risorse necessarie.

Inoltre, come in ogni attività di una certa complessità, è necessario prevedere attività di piccola manutenzione correttiva, sia con riferimento ai documenti e alle informazioni fornite sia con riferimento agli strumenti e ai programmi utilizzati per la generazione dinamica delle pagine.

Attività importante nella gestione di un sito è il monitoraggio, che, basandosi su strumenti quali i log (registro degli accessi) permette di documentare gli accessi al sito, sia per verificare che l'infrastruttura sia adeguata sia come base per valutazioni di sostanza sull'utilizzo del sito stesso.

Più in generale, è opportuno prevedere attività periodiche di valutazione del sito, basate su metodologie di analisi quale quella già citata sopra [1] (eventualmente solo con riferimento agli aspetti che possono variare nel tempo) e anche con il coinvolgimento di gruppi di utenti (e tenendo conto dei suggerimenti fatti pervenire dagli utenti). La supervisione di queste attività dovrebbe essere svolta in modo attivo e sentito, da parte del "committente" del sito (ad esempio il comitato editoriale citato in precedenza), che dovrebbe con una cadenza opportuna (ad esempio trimestrale) dedicare la propria attenzione al problema e, su base almeno annuale, valutare le iniziative importanti, nell'ambito di un processo di pianificazione (e chiudendo e ricominciando così il "ciclo di vita" delle attività relative al sito).

9 Riferimenti

- 1 P. Atzeni et al. La metodologia di analisi. Documento prodotto dal Dipartimento di Informatica e Automazione dell'Università Roma Tre nell'ambito dell'*Accertamento dello stato dell'arte dei siti Web della Pubblica Amministrazione centrale e della qualità delle informazioni fornite* commissionato dall'AIPA.
- 2 L. Burzagli e P. Graziani. Accessibilità di siti web: Problematiche reali e soluzioni tecniche. IROE-CNR, Firenze (<http://etabeta.iroe.fi.cnr.it/accesso/accesso.htm>).
- 3 P.J. Lynch and S. Horton. Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites. Yale University Press, 1999. ISBN: 0300076754. <http://info.med.yale.edu/caim/manual>.
- 4 J. Nielsen. Designing Web Usability: The Practice of Simplicity. New Riders, 1999. ISBN: 156205810X.
- 5 L. Rosenfeld and P. Morville. Information architecture for the World Wide Web. O'Really, 1998. ISBN: 1565922824.
- 6 P. Russo, G. Sissa. Il governo elettronico Manuale sull'uso del Web per scuole e pubbliche amministrazione. Apogeo, 2000. ISBN: 88-7303-634-1.
- 7 Unione Europea. "Libro verde sull'informazione del settore pubblico nella società dell'informazione" <http://www.comunicazioni.it/dossier/greenindex.htm>.