

Linee Guida per l'accessibilità dei servizi di home banking

Indice

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA..... | 3 |
| INTRODUZIONE..... | 4 |
| 1. TECNOLOGIE E DISABILITÀ..... | 6 |
| 1.1. DEFINIZIONI DI DISABILITÀ..... | 7 |
| 1.2. DISABILI IN ITALIA | 8 |
| 1.3. AUSILI INFORMATICI PER I DISABILI..... | 9 |
| 2. ACCESSIBILITÀ DEI SITI INTERNET | 12 |
| 2.1. ACCESSIBILITÀ E USABILITÀ | 13 |
| 2.2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI ACCESSIBILITÀ | 13 |
| 2.3. VALIDAZIONE PRATICA | 15 |
| 3. BANCHE E ACCESSIBILITÀ..... | 16 |
| 3.1. ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI DI HOME BANKING..... | 16 |
| 4. LINEE GUIDA..... | 17 |
| 4.1. SEPARAZIONE TRA CONTENUTO E RAPPRESENTAZIONE | 18 |
| 4.2. UN APPROCCIO GRADUALE E SCALABILE | 19 |
| 4.3. LEGGIBILITÀ E COMPRENSIBILITÀ DEL TESTO | 21 |
| 4.4. ACCORGIMENTI PER REALIZZARE UN SERVIZIO DI E-BANKING ACCESSIBILE | 22 |
| 4.5. APPROFONDIMENTO SUGLI ASPETTI DI SICUREZZA..... | 26 |
| CREDITS | 27 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 30 |
| APPENDICE | |

Premessa

In esecuzione delle decisioni prese in sede ABI dalla Commissione Tecnica per le Tecnologie e la Sicurezza, il Gruppo di Lavoro che ha assunto la denominazione "Accessibilità dei servizi di home banking" ha predisposto il presente documento.

L'Associazione Bancaria Italiana desidera ringraziare per la partecipazione ai lavori e per i preziosi contributi:

| | |
|--------------------|---|
| Carlo Bettin | Banca Antonveneta |
| Luigi Cordone | Banca delle Marche |
| Alberto Fumagalli | Banca Popolare di Lodi |
| Marco Tempra | Banca Popolare di Sondrio |
| Simona Moiso | Banca Sella |
| Rosaria De Muzio | Bancaperta (Gruppo bancario Credito Valtellinese) |
| Nino Gualdoni | MPSnet (Gruppo Monte dei Paschi di Siena) |
| Gian Paolo Vella | Sanpaolo IMI |
| Laura Galbiati | We@service (Gruppo Banca Popolare di Milano) |
| | |
| Gian Paolo Bettio | Banksiel |
| Stefano Bandierini | Etnoteam |
| Claudio Tozzi | Infogroup |
| Maximiliano Ardigò | IBM |
| | |
| Marina Vriz | ASPFI |
| Nunziante Esposito | Gruppo O.S.I. (Unione Italiana dei Ciechi) |
| Roberto Scano | International Webmasters Association |

Roma, ottobre 2003

IL DIRETTORE GENERALE
(Giuseppe Zadra)

Introduzione

Il presente documento è frutto del coordinamento e dell'impegno congiunto realizzato da banche, partner tecnologici, associazioni di disabili; si è avvalso inoltre del prezioso contributo del Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Obiettivi del documento

Il documento si pone i seguenti scopi:

- sensibilizzare le Direzioni degli Associati su un tema ancora poco conosciuto, ma di elevato impatto sociale come l'accessibilità;
- illustrare in cosa consiste un servizio di home banking accessibile, a chi si rivolge e quali sono i benefici attesi per la clientela e per la banca;
- indicare riferimenti e standard esistenti a livello nazionale e internazionale;
- fornire un supporto metodologico alle banche che intendano migliorare l'accessibilità dei propri servizi on-line, tramite indicazioni pragmatiche e di pronta utilità.

Il Gruppo di Lavoro ha scelto di dare al presente documento un'impostazione non tecnica, poiché ritiene che il tema dell'accessibilità vada primariamente affrontato a livello direzionale, in quanto esso ha impatti sugli aspetti strategici, organizzativi e culturali della banca, non solamente su quelli tecnologici. Pertanto, sono state limitate il più possibile descrizioni e analisi di carattere puramente tecnico, che potrebbero peraltro divenire presto obsolete. Si rimanda per approfondimenti a standard internazionali, testi e risorse on-line specifici sull'argomento, riportati in bibliografia.

Struttura del documento

Il documento è strutturato in due parti, integrate da un'appendice. La prima parte (par. 1 e 2) dà un inquadramento generale della tematica dell'accessibilità e delle barriere tecnologiche che possono precludere alle categorie deboli - disabili e anziani - la piena partecipazione alla Società dell'Informazione. Per dare una dimensione del fenomeno, vengono presentati dati relativi al numero di disabili in Europa e in Italia; viene quindi offerta una panoramica delle tecnologie assistive utilizzate da alcune tipologie di disabili e sono evidenziati i problemi riscontrati dalle categorie deboli nell'accesso alle informazioni e ai servizi sul web. Vi è infine l'indicazione degli standard di riferimento, nazionali e internazionali, sul tema.

Nella seconda parte (par. 3 e 4), il concetto di accessibilità viene contestualizzato ai servizi bancari on-line. Sono qui evidenziati i vantaggi dell'home banking accessibile e vengono forniti alcuni principi, indicazioni e accorgimenti pratici da seguire per allargare il potenziale bacino d'utenza dei propri servizi ai disabili, agli anziani e alle persone che non hanno familiarità con le tecnologie.

In appendice sono riportati un “decalogo”, più prettamente tecnico, che riassume le regole basilari per l’accessibilità dei siti web, e un glossario, che riporta i termini rilevanti e gli acronimi utilizzati nel documento.

1. Tecnologie e disabilità

La “Rivoluzione digitale” ha portato nuovi e profondi cambiamenti nella nostra società, proprio come aveva fatto un paio di secoli prima la Rivoluzione industriale. Viviamo oggi nella Società dell’Informazione e della Conoscenza: il progresso tecnologico ha fatto sì che l’informazione, il bene essenziale di questa nuova era, possa propagarsi in maniera veloce e pervasiva, a costi contenuti. Per il progresso armonico dell’intera società, risulta però essenziale che l’informazione sia raggiungibile da tutti: se una parte della popolazione ne rimane priva, si rischia di creare una nuova e pericolosa forma di discriminazione, la cosiddetta info-esclusione.

L’Unione Europea è da tempo impegnata affinché la Società dell’Informazione sia per tutti: nel 2000 è stato emanato il piano di azione “eEurope 2002”, un documento articolato in 10 punti da perseguire per permettere all’intera popolazione europea di partecipare ai benefici socioeconomici che possono scaturire dal progresso tecnologico. Uno dei 10 obiettivi è costituito dalla “e-partecipazione” per le persone disabili e dalla lotta contro la info-esclusione.

L’invito all’integrazione sociale dei disabili è stato ribadito più volte dall’UE. L’iniziativa di maggior impatto è stata intrapresa dal Consiglio dell’Unione Europea, che ha dichiarato il 2003 Anno europeo delle persone con disabilità¹. Gli stimoli europei sono stati recepiti dagli Stati membri, che si sono impegnati affinché l’innovazione tecnologica diventi un mezzo per annullare il “digital divide” e non sia la fonte di una nuova tipologia di barriere, le barriere virtuali.

In Italia, al fine di definire un’azione coerente e incisiva, volta a promuovere il potenziale delle tecnologie verso disabili e anziani, è stata istituita nel maggio del 2002 presso il Dipartimento per l’Innovazione e le Tecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri la “Commissione interministeriale sullo sviluppo e l’impiego delle tecnologie dell’informazione per le categorie deboli”, oggi divenuta permanente². Inoltre, il Ministro per l’Innovazione e le Tecnologie ha presentato nell’aprile di quest’anno un disegno di legge, dal titolo “Disposizioni per favorire l’accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”, che obbliga, tra l’altro, tutte le amministrazioni pubbliche e i soggetti che erogano pubblici servizi a rispettare i requisiti di accessibilità nei contratti stipulati per la realizzazione o la modifica di siti web. Il suddetto disegno di legge e alcuni altri progetti di legge sono stati accorpati in un testo unificato, che alla data di pubblicazione del presente documento è stato approvato dalla Camera dei Deputati ed è passato all’esame del Senato.

¹ Sito web ufficiale dell’Anno Europeo dei disabili <http://www.eypd2003.org/>

² Alla Commissione prendono parte rappresentanti del Ministro per l’Innovazione e le Tecnologie, del Ministro per le Pari opportunità, del Ministro delle Politiche Comunitarie, del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, del Ministero della Salute, del Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca, del Ministero delle Comunicazioni.

1.1. Definizioni di disabilità

La concezione sociale di disabilità è cambiata nel tempo: essa non è più solo un attributo della persona, ma un insieme di condizioni potenzialmente restrittive derivanti da un fallimento della società nel soddisfare i bisogni delle persone e nel consentire loro di mettere a frutto le proprie capacità³.

Le definizioni proposte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel 1980 hanno aiutato a stabilire un chiaro punto di partenza:

- La “menomazione” (*impairment*) veniva definita come “perdita o anormalità a carico di una struttura o di una funzione psicologica, fisiologica o anatomica”;
- la “disabilità” (*disability*) come “qualsiasi limitazione o perdita (conseguente a menomazione) della capacità di compiere un'attività nel modo o nell'ampiezza considerati normali per un essere umano”

e infine

- l'“handicap” come la “condizione di svantaggio, conseguente a una menomazione o a una disabilità, che in un certo soggetto limita o impedisce l'adempimento del ruolo normale per tale soggetto in relazione all'età, al sesso e ai fattori socioculturali”.

Da queste definizioni, emerge che l'handicap è una condizione soggettiva, che dipende dalle esigenze della persona disabile: una persona sulla sedia a rotelle è sicuramente disabile, ma potrebbe potenzialmente non avere un handicap se venissero eliminate tutte le barriere architettoniche e non le fosse precluso alcun aspetto della vita sociale.

Un successivo documento pubblicato dall'OMS nel 2001 ha parzialmente abbandonato questa impostazione, per giungere a una classificazione “positiva”, che parte da uno stato considerato di “salute” per dire se e quanto ciascuno se ne discosti. Questa nuova classificazione non riguarda solo le persone con disabilità, riguarda tutti, ha dunque uso e valore universale.

La classificazione si compone di cinque macroclassi, a loro volta divise in ulteriori classi e sottoclassi:

- Funzioni corporee (funzioni fisiologiche dei sistemi corporei, incluse le funzioni psicologiche)
- Strutture corporee (parti anatomiche del corpo come organi, arti e loro componenti)
- Attività (esecuzione di un compito o di un'azione da parte di un individuo)
- Partecipazione (coinvolgimento di un individuo in una situazione di vita)
- Fattori ambientali (caratteristiche, del mondo fisico, sociale e degli atteggiamenti, che possono avere impatto sulle prestazioni di un individuo in un determinato contesto).

Rispetto a ciascuna delle centinaia di voci classificate, a ciascun individuo può essere associato uno o più qualificatori che descrivono il suo “funzionamento”.

³Commissione Europea, Delivering eAccessibility, 26/9/2002.

È da notare che da un concetto restrittivo di disabilità si è passato a un concetto più esteso, che ricopre sia la restrizione di attività sia la limitazione di partecipazione. Di fatto, in questa definizione allargata sono oggi ricomprese le cosiddette categorie deboli, come ad esempio gli anziani.

È importante sottolineare che i disabili in Europa non costituiscono una piccola minoranza della popolazione: l'Unione Europea stima in maniera restrittiva un numero complessivo di circa 40 milioni di persone, pari a quasi l'11% della popolazione⁴. Bisogna inoltre considerare che le disabilità cognitive sono fortemente correlate all'età della persona (il 70% degli individui con questo tipo di disabilità ha più di 60 anni). Il processo in corso di "invecchiamento" della popolazione porterà inevitabilmente a un numero di disabili proporzionalmente ancor più elevato.

In questo computo sono esclusi i disabili temporanei, coloro cioè che per una parte limitata della loro vita si trovano a fare i conti con un qualche tipo di disabilità (malati, persone che hanno subito incidenti o interventi chirurgici, etc.).

1.2. Disabili in Italia

La principale fonte di dati utilizzata per stimare il numero di disabili presenti in Italia è l'indagine ISTAT sulle condizioni di salute e il ricorso ai servizi sanitari. In base alle stime ottenute dall'indagine⁵ (stime parziali poiché considerano solo la popolazione con età superiore a 6 anni che vive in famiglia) emerge che in Italia le persone disabili sono 2milioni 615mila, pari al 5% circa della popolazione. La stima si basa su un criterio molto restrittivo di disabilità, quello secondo cui vengono considerate disabili le persone che nel corso dell'intervista hanno riferito una totale mancanza di autonomia per almeno una funzione essenziale della vita quotidiana. Sfuggono tuttavia le persone che, pur soffrendo di una qualche forma di disabilità non fisica ma mentale, sono in grado di svolgere tali attività essenziali.

Integrando questa stima con i disabili al di sotto dei 6 anni che vivono in famiglia e i disabili nei presidi socio-assistenziali si giunge a un numero complessivo di oltre 2 milioni 800mila disabili. È bene chiarire ancora che si tratta di stime, che presumibilmente distorcono verso il basso il reale numero di disabili in Italia.

I dati ISTAT confermano inoltre la tendenza del progressivo invecchiamento della popolazione: oltre il 18% degli italiani ha più di 65 anni e questa percentuale è destinata ad aumentare negli anni a venire.

⁴ Commissione Europea, op. cit.

⁵ Tali stime adottano la definizione di disabilità dell'OMS del 1980 precedentemente citata.

1.3. Ausili informatici per i disabili

Le definizioni dell'OMS sono state molto utili perché hanno contribuito a fornire un'immagine più corretta delle persone disabili, portando anche il contesto (società, strutture, etc.) ad identificare strumenti, risorse e responsabilità per dare loro opportunità uguali.

Le disabilità possono essere:

- fisiche: che comprendono le disabilità motorie, relative al controllo dei movimenti degli arti, e sensoriali, riguardanti limitazioni di uno dei cinque sensi, in particolare della vista e dell'udito;
- cognitive: limitazioni delle funzioni intellettive che possono assumere caratteristiche diverse (disturbi della parola, del linguaggio, della coordinazione del pensiero, etc.), tali da ridurre i livelli di comunicazione, attenzione e risposta agli stimoli esterni.

Alcune categorie di disabili sensoriali e motori possono avvalersi di strumenti o programmi che permettono loro di svolgere delle attività che altrimenti non sarebbero in grado di effettuare. Si tratta delle cosiddette tecnologie compensative (anche dette tecnologie assistive o ausili), strumenti hardware e/o software che:

- effettuano una conversione "equivalente" dell'informazione da un organo di senso ad un altro. Alcuni esempi di tali tecnologie sono:
 - dallo schermo del PC (vista) al tatto (Barra Braille per non vedenti);
 - dallo schermo del PC (vista) all'udito (sintesi vocale per non vedenti);
 - da udito (documenti audio) a vista (documenti testuali);
- consentono un diverso modo di utilizzare taluni dispositivi, ad esempio:
 - mouse speciali (per disabili motori);
 - tastiere speciali (per disabili motori);
- consentono di sopperire a menomazioni gravi di una facoltà sensoriale, ad esempio gli ingranditori del testo sullo schermo del PC (per gli ipovedenti).

Ogni ausilio deve avere come punto di arrivo la persona, le sue esigenze, le sue difficoltà, e deve adattarsi alle sue capacità. Fortunatamente oggi esistono moltissimi ausili, informatici e non; in queste pagine si parlerà solo di quelli collegati o installati su un personal computer. L'importanza di poter disporre di molti ausili permette a persone, anche con la stessa disabilità, di esprimere nella scelta le proprie preferenze e la propria specifica predisposizione.

NON VEDENTI

Le principali categorie di ausili informatici per non vedenti sono:

- Screen reader
- Barra Braille
- Sistemi di sintesi vocali
- Stampanti Braille
- Scanner

Screen reader

Sono il cuore degli ausili per ciechi: sono dei programmi che interpretano i contenuti testuali mostrati dalle applicazioni o dal sistema operativo. Una volta interpretati dallo screen reader, i testi vengono presentati al non vedente da una barra Braille o da un dispositivo di sintesi vocale. Pertanto sono condizione indispensabile per l'accesso al computer da parte di una persona non vedente. Gli screen reader più conosciuti sono Jaws (il più diffuso), Hal, Outspoken, Window Eyes.

Barre Braille

Si tratta di un dispositivo hardware che traduce i caratteri in Braille. La barra Braille si collega al PC tramite la porta seriale, la porta parallela o la porta USB. Si appoggia sotto la tastiera e mostra un certo numero di rettangolini, ognuno dei quali contiene un carattere, formato da punti. È una sorta di display, ma in rilievo. Il numero di rettangolini può variare da 20 a 80. Si possono dare comandi di lettura o di spostamento sullo schermo tramite appositi tasti. Le barre Braille sono gestite dagli screen reader e quindi funzionano in modo diverso a seconda del programma installato.

Sistemi di sintesi vocali

Può trattarsi di:

- dispositivi hardware: collegabili al PC tramite porta seriale o parallela, o schede;
- software, da installarsi sul PC.

In entrambi i casi i sistemi di sintesi vocale leggono i testi inviati dallo screen reader grazie a una voce sintetica. Per renderne più agevole la comprensione, è possibile modificare tutti i parametri: tonalità, velocità, modo di lettura, tono, etc. Spesso sono in grado di parlare più di una lingua.

Stampanti Braille

Come dice il loro nome, permettono di stampare in Braille documenti presenti nel PC. Alcuni tipi possono stampare su entrambi i lati della pagina, altri consentono di stampare immagini. Sono gestite da programmi che adattano il documento alle esigenze del Braille.

Scanner

Non sono specifici ausili per persone non vedenti, perché si usano normalmente per acquisire immagini e documenti. La loro diffusione in qualsiasi ambiente lavorativo costituisce un vantaggio per chi ha problemi di accesso alle informazioni, poiché può avvalersi di uno strumento già comunemente in uso. L'impiego di uno scanner come ausilio per i non vedenti consiste nell'acquisizione di testi stampati su carta e nella loro conversione in documenti digitali grazie a programmi OCR (Optical Character Recognition). Dopo questa trasformazione i documenti possono essere agevolmente letti tramite screen reader.

IPOVEDENTI

Gli ipovedenti sono persone portatrici di una disabilità visiva tale da non consentire lo svolgimento delle normali attività quotidiane. Suddividiamo gli ipovedenti in due grandi gruppi:

- Persone che possono usare un PC adattandolo alle loro esigenze, tramite particolari configurazioni già presenti sul sistema operativo, senza utilizzare ausili. In particolare è possibile visualizzare caratteri molto grandi, modificare i colori per adattarli alla propria visione e impostare il giusto contrasto tra testo e sfondo.
- Persone che devono usare ausili: gli **ingranditori**. Sono programmi che si installano sul PC che ingrandiscono, alcuni anche fino a 32 volte, quanto è presente sullo schermo. Ovviamente la persona dovrà usare continuamente il mouse per scorrere le finestre, di cui vedrà soltanto una piccola parte per volta. Molti ingranditori hanno anche una sintesi vocale, che permette di leggere lunghi documenti senza guardarli. Gli ingranditori più conosciuti sono Zoomtext (il più diffuso), Lp Win, Lunar, Magic.

Per tutti gli ipovedenti, comunque, si possono valutare diversi parametri:

- Differente acuità visiva
- Differente campo visivo
- Differente visione dei colori

DISABILI MOTORI

La disabilità motoria presenta problematiche differenti e per ogni individuo è necessario personalizzare gli ausili. Molto spesso più che di ausilio si deve parlare di "Sistema Ausilio"⁶. Questo perché il semplice ricorso, ad esempio, a una tastiera ingrandita non può risolvere il problema se non è integrata da funzioni che permettano di gestire la tastiera stessa in modo coerente con le esigenze della persona. Le principali categorie di ausili informatici per disabili motori sono:

Sensori

Si adattano a persone che possono muovere solo una parte del corpo e vengono generalmente associati a un programma a scansione. Ne esistono di tantissimi tipi e possono essere comandati con la parte del corpo che è meglio controllabile dalla persona: perfino dal soffio!

Il programma fa scorrere i caratteri sullo schermo e, quando la persona trova quello che desidera utilizzare, lo porta nel testo tramite il sensore collegato al suo computer.

Periferiche di input

Ad esempio tastiere ridotte, tastiere espanse, mouse particolari. Questi tipi di ausili possono risolvere problemi, ad esempio, di scarsa mobilità (tastiere ridotte), o di movimenti poco controllabili (tastiere espanse). In ogni caso, anch'essi devono sempre adattarsi alle possibilità della persona.

⁶ www.ausioloteca.org

Input e output particolari

Ad esempio programmi di riconoscimento vocale, tastiere virtuali configurabili, puntatori configurabili.

A conclusione di questa panoramica, possiamo affermare che, come meglio sarà illustrato in seguito, un sito accessibile può essere navigato anche da persone con disabilità molto gravi, che utilizzano ausili o periferiche particolari. Riteniamo che chi crea un sito debba tener presente i molti modi di lavorare di una persona con questi problemi, ma non preoccuparsi di quale modalità questa utilizzi per l'accesso al computer. Naturalmente, rendersi conto di cosa significhi lavorare con periferiche particolari è fondamentale, ma per realizzare un sito accessibile non è necessario considerare il risultato dato dalla navigazione con ogni singolo dispositivo.

2. Accessibilità dei siti Internet

L'utilizzo di grafica per veicolare informazioni all'interno dei siti web può creare problemi di accesso ai contenuti alle persone che utilizzano tecnologie assistive per la navigazione su Internet.

L'utilizzo di immagini in movimento, scritte scorrevoli, colori sfumati con scritte tinta su tinta, finestre pop-up e altri elementi grafici non standard sono le cose che creano i maggiori disagi alle persone disabili durante la navigazione, poiché le tecnologie assistive non funzionano adeguatamente quando non vengono rispettati alcune norme di programmazione. L'informazione, e nel caso dell'home banking anche il servizio, diventano quindi "inaccessibili".

Un sito web è definito accessibile se il suo contenuto è fruibile da una gamma molto ampia di utenti, sia che utilizzino normali sistemi di navigazione (i cosiddetti browser) sia tecnologie assistive sia altri dispositivi non standard.

Un sito accessibile risponde alle esigenze dei disabili, ma non solo, perché può essere meglio utilizzato da tutti: sia da chi ha una disabilità fisica che rende necessario l'uso di tecnologie assistive, sia da coloro che hanno difficoltà ad accedere al web a causa di limitazioni tecniche (un computer meno recente, l'uso di strumenti diversi dal PC, una connessione lenta) o di scarsa dimestichezza con Internet (ad esempio gli anziani). È quindi un sito al quale si riesce ad accedere agevolmente con i più diffusi sistemi impiegati dai disabili, ma che risponde anche alle esigenze dei cosiddetti "disabili tecnologici", ovvero tutte quelle persone che in un dato momento della vita – per diversi fattori sociali, economici, fisici, di età – non riescono a utilizzare Internet con facilità.

Un servizio di e-banking, se sviluppato in maniera accessibile, si apre a tutta la clientela dell'Istituto bancario che tramite Internet desidera utilizzare i servizi offerti on-line: tutti i clienti possono quindi, da remoto, interrogare il saldo del

conto corrente, effettuare un bonifico o svolgere qualsiasi altra operazione che la banca offre.

2.1. Accessibilità e usabilità

Al di là degli aspetti tecnici, un sito accessibile è in primo luogo un sito “fatto bene”, usabile.

L’usabilità è un concetto chiaramente definito e regolato da alcuni standard ISO (ISO/IEC 9126, ISO 9241, ISO 13407)⁷. Lo standard ISO 9241-11 (Ergonomic requirements for office work with visual display terminals - Guidance on usability) definisce l’usabilità come “il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specifico contesto d’uso”.

L’usabilità di un sito consiste nella buona organizzazione dei contenuti e della navigazione. Elementi di base dell’usabilità sono:

- consentire un adeguato livello di comprensione dei contenuti, scrivere in un linguaggio chiaro e semplice;
- presentare in maniera chiara il nome del sito, le sue sezioni e i percorsi, rendere disponibile una mappa, offrire una modalità di scelta dei comandi chiara e univoca;
- rendere disponibili e comprensibili tutti quegli strumenti che consentono all’utente di capire immediatamente dove si trova, qual è stato il percorso che lo ha portato in quella pagina e come è possibile ritornare alle pagine precedenti.

È importante sottolineare come l’usabilità del sito non sia una necessità propria dei disabili, ma di tutti gli utenti di Internet, più invogliati alla navigazione e all’approfondimento se si trovano in un sito ben strutturato, dal linguaggio semplice, con chiare logiche di navigazione, in una parola un sito usabile.

Rendere un sito accessibile costituisce per certi versi un “passo successivo” rispetto a quello di renderlo usabile: mentre un sito può essere usabile ma non accessibile (ad esempio a causa di comandi non interpretabili da tecnologie assistive), un sito che voglia dirsi accessibile non può prescindere dall’essere usabile.

2.2. Documenti di riferimento in materia di accessibilità

Esistono a livello nazionale e internazionale alcuni standard di riferimento sull’accessibilità. Elenchiamo di seguito i tre ritenuti più significativi per il nostro ambito:

⁷ Per una panoramica sui principali standard ISO sull’usabilità: <http://web.tiscali.it/no-redirect-tiscali/userware/standardiso.htm>

➤ **Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (W3C)**, maggio 1999

Per garantire il cosiddetto “accesso universale” il World Wide Web Consortium (W3C), il consorzio che si occupa dell’interoperabilità delle tecnologie all’interno del mondo Internet, ha sviluppato un progetto chiamato WAI (Web Accessibility Initiative) che – al suo interno – ha creato le linee guida per l’accessibilità dei contenuti sul web, attualmente definite Web Content Accessibility Guidelines 1.0⁸:

Queste linee guida, così come il progetto WAI del W3C, sono definite anche dalla stessa Unione Europea uno standard *de facto*⁹ al quale gli sviluppatori di servizi per le pubbliche amministrazioni devono adeguarsi. Queste linee si articolano su tre livelli di priorità, che identificano tre livelli di gravità nei problemi derivanti dall’inaccessibilità di un sito, e, conseguentemente, tre livelli di adesione a tali norme (A, AA, AAA). È attualmente in fase di elaborazione la versione 2.0 del documento.

Al fine di controllare il livello di accessibilità raggiunto, il WAI fornisce agli sviluppatori una lista di punti di controllo, cosiddetta Checklist of Checkpoint for Accessibility Guidelines 1.0¹⁰.

➤ **Circolare AIPA n. 32**, settembre 2001

In Italia, nel giro di pochi mesi sono stati emanati due importanti documenti: nel marzo 2001 il Dipartimento della Funzione Pubblica ha pubblicato una circolare di carattere generale contenente le “Linee guida per l’organizzazione, l’usabilità e l’accessibilità dei siti web delle pubbliche amministrazioni”¹¹. Nel settembre 2001 l’Autorità Informatica per la Pubblica Amministrazione (oggi Centro Nazionale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione) ha emanato una circolare più dettagliata, denominata “Criteri e strumenti per migliorare l’accessibilità dei siti web e delle applicazioni informatiche a persone disabili”¹². Le raccomandazioni sono formalmente rivolte a tutte le amministrazioni, ma hanno un valore generale che si può estendere alla totalità delle aziende pubbliche e private. In particolare, il documento AIPA si fonda su due principi generali:

- considerare l’accessibilità come espressione della progettazione universale e di elevata qualità e usabilità dei sistemi informatici;
- avere sensibilità per tutte le tipologie di disabilità.

A tutt’oggi, le raccomandazioni sono state adottate da un numero limitato di amministrazioni.

⁸ <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>

⁹ http://europa.eu.int/eur-lex/it/com/cnc/2001/com2001_0529it01.pdf

¹⁰ <http://www.w3.org/TR/WCAG10/full-checklist.html>

¹¹ http://www.pubbliaccesso.it/view_document.asp?iddocument={31C2FF52-7EC9-4199-86A5-C35CF6BA0E9C}&idsezione=214

¹² http://www.pubbliaccesso.it/view_document.asp?iddocument={3B1FB9D1-08B4-42A8-84E6-3DBF2D8D1521}&idsezione=214

➤ **Australian Bankers' Association Industry Standard**, aprile 2002

Il documento, realizzato dall'Associazione Bancaria Australiana, offre alle banche delle linee guida per migliorare l'accessibilità dei propri servizi di e-banking. Gli standard, sviluppati con il coinvolgimento delle associazioni di disabili, sono ad adozione volontaria e rappresentano il primo documento ufficiale relativo all'accessibilità dei servizi bancari on-line¹³.

2.3. Validazione pratica

Le regole formali sopra menzionate sono un punto di partenza imprescindibile, ma devono essere integrate da una validazione pratica e da uno studio di usabilità.

La validazione delle pagine viene solitamente svolta utilizzando due modalità: un controllo automatizzato e un test con persone con disabilità. Per la parte automatizzata, esistono dei tool di validazione come Bobby¹⁴, Torquemada¹⁵, Wave¹⁶, Lift¹⁷ che consentono di controllare la corretta sintassi di applicazione delle WCAG 1.0, esclusivamente per i punti di controllo "testabili". L'eventuale assegnazione di uno status di "approved" non significa di fatto il raggiungimento di un livello di accessibilità come dichiarato dal validatore. Per sgombrare il campo da equivoci è opportuno evidenziare che l'apposizione del bollino "approved" su un sito è lasciata alla totale discrezionalità (e quindi responsabilità) del webmaster e non è dunque una certificazione dell'accessibilità del sito da parte di chi fornisce il tool di validazione.

Risulta quindi necessario un ulteriore test da effettuare in collaborazione con utenti con disabilità; a questo scopo è possibile avvalersi del supporto di sezioni locali di associazioni di disabili. La verifica condotta da persone disabili è estremamente importante per giungere alla costruzione di un servizio veramente accessibile e fruibile, che non si limiti a una correttezza formale. Così facendo, non si vuole sminuire l'importante ruolo di controllo che svolgono i validatori automatici, che però, pur fornendo un valido aiuto per costruire siti accessibili, non sostituiscono realmente la navigazione da parte degli utenti finali. In particolare, è importante raccogliere pareri da persone con diverse tipologie di disabilità, poiché ad esempio un disabile motorio, un ipovedente, un daltonico, un non udente hanno percezioni diverse della fruibilità della pagina, essendo interessati a differenti aspetti della sua composizione.

È opportuno inoltre effettuare uno studio di usabilità, poiché come è stato affermato in precedenza un sito non può dirsi accessibile in senso proprio se non è anche usabile. Il test di usabilità può essere effettuato solo tramite l'intervento umano, preferibilmente con un panel formato da utenti normodotati

¹³ <http://www.bankers.asn.au/ABA/pdf/Web%20Standard.htm>

¹⁴ <http://bobby.watchfire.com>

¹⁵ <http://www.webxtutti.it/testa.htm>

¹⁶ <http://wave.webaim.org>

¹⁷ <http://www.usablenet.com>

(con livello di alfabetizzazione tecnologica medio-bassa) e disabili, perché è solo l'utente finale del sito a poter individuare, tramite l'utilizzo, eventuali problemi di organizzazione delle informazioni che lo rendano poco fruibile.

3. Banche e accessibilità

Il tema dell'accessibilità trova una sua precisa collocazione nell'ambito della responsabilità sociale delle imprese bancarie, un innovativo modello gestionale che mira a valorizzare sempre più i risultati raggiunti dalle aziende non solo sotto il profilo economico ma anche in relazione al "valore" ambientale e sociale da loro prodotto. Le banche sono sempre più coinvolte in una struttura di relazioni che le vede maggiormente "responsabili" nei confronti di una pluralità di soggetti che compongono la società: con essi intrecciano quotidianamente la propria attività e, in un rapporto biunivoco, possono contribuire allo stesso tempo a favorirne la crescita e lo sviluppo. Non a caso il Gruppo di Lavoro per l'accessibilità dei servizi di home banking è frutto dei lavori di una partnership innovativa: banche, aziende fornitrici di tecnologia e associazioni attive nel settore hanno infatti sperimentato con successo una costruttiva forma di confronto fin dalla prima fase di progettazione, condividendo istanze e problematiche con il solo obiettivo di dare soluzione reale ai problemi, dopo avere identificato interessi e obiettivi comuni.

Sono allo studio di ABI ulteriori iniziative dirette a promuovere una maggiore accessibilità a tutti i servizi bancari, in particolare per quanto riguarda le barriere architettoniche e l'accessibilità degli ATM.

3.1. Accessibilità dei servizi di home banking

L'home banking è il sistema utilizzato dalle banche per l'erogazione a distanza di servizi e prodotti rivolti alla clientela (il cliente "da casa" comunica con la propria banca).

Con la diffusione dei personal computer e delle tecnologie di rete la fruizione dei servizi di home banking è oggi assicurata principalmente dal canale Internet (Internet banking o e-banking), progettato come canale complementare alle filiali nel contatto banca – clientela.

Sul canale Internet si basano oggi i principali servizi innovativi di contatto remoto con la clientela e la grandissima parte delle banche offre alla clientela un sito web per accedere alle iniziative e "navigare" tra le offerte commerciali dell'Istituto.

L'Internet banking assolve molteplici funzioni nella relazione tra banca e clientela:

- consente una presentazione e una conoscenza dell'Istituto e delle sue iniziative, anche sociali;

- offre un'informazione sui nuovi prodotti offerti ai clienti;
- riserva un accesso a funzioni dedicate alla clientela della banca su canale telematico (servizi informativi, servizi dispositivi, trading on-line, etc.).

Se un servizio di home banking consente al cliente della banca di effettuare movimenti sul proprio conto corrente senza limiti di tempo e di luogo, l'home banking accessibile offre ai disabili qualcosa in più: emancipazione e riappropriazione della privacy. L'offerta di servizi complessi come quelli bancari normalmente comporta una transazione "reale", che richiede spostamenti e difficoltà di vario genere: offrire un canale alternativo per compiere il maggior numero possibile di operazioni in autonomia è il vantaggio principale che l'e-banking accessibile può dare.

Inoltre, è necessario ricordare che il disabile, e in particolar modo il disabile visivo, deve rinunciare alla propria privacy per la necessità di un intervento da parte di terze persone, spesso estranee, per svolgere le operazioni relative alla gestione della propria situazione finanziaria. Lo "sportello on-line" accessibile consente al disabile di operare sul proprio conto corrente direttamente dal computer di casa, in autonomia e con la piena salvaguardia della privacy.

Ma i vantaggi, come detto, non sono solo per gli utenti disabili; la generalità della clientela beneficerà di:

- massima compatibilità tecnologica: un sito accessibile è più facilmente fruibile anche su piattaforme non standard (palmari, cellulari di terza generazione, PDA, web TV, etc.);
- maggiore facilità d'uso: l'usabilità è condizione necessaria dell'accessibilità;
- maggiore velocità di caricamento delle pagine e quindi tempi di navigazione inferiori (es. preferibile per chi ha una connessione lenta a Internet);
- semplicità ed efficacia dell'interfaccia, senza rinunciare alla sua gradevolezza: l'accessibilità non richiede rinunce "estetiche".

E i vantaggi sono rilevanti anche per la banca:

- allargamento del target cui rivolgere la propria offerta;
- miglioramento della reputazione;
- risparmio nei costi di gestione, manutenzione e aggiornamento dei contenuti;
- crescita delle competenze tecnologiche interne;
- maggiore flessibilità e modularità degli applicativi;
- minore banda occupata e minor affaticamento del server della banca.

4. Linee guida

Con l'avvento di Internet si è affermata l'idea che, per sfruttare il mezzo nel modo più efficiente ed economicamente redditizio, fosse necessario rinunciare all'universalità dell'accesso, che avrebbe richiesto un approccio tecnologico e progettuale capace di prevedere e supportare le diversità individuali. Oggi si va affermando una cultura di Internet differente: sempre più ci si rende conto che

l'accessibilità dei siti web, oltre ad essere una questione di pari opportunità per le persone disabili, può essere anche un'interessante leva per la diffusione dei propri servizi.

L'obiettivo che ci si pone oggi è di fornire un servizio on-line alla portata di ogni cliente, che sia facile, funzionale ed efficiente. Non si tratta solo di venire incontro alle esigenze degli utenti disabili, ma di migliorare un servizio per tutti, anche per chi vuole fare trading con il cellulare, per l'anziano con minore mobilità, o per chi è solo momentaneamente disabile a causa di un incidente o una malattia.

Un sito che non imponga barriere tecnologiche agli strumenti di supporto per le disabilità, che abbia un linguaggio amichevole, che proponga una navigazione ergonomica, alla prova dei fatti risulta più economico da gestire, fruibile sui vari canali multimediali, e, come dimostrano case study delle nazioni più avanzate della nostra sul tema, più accettato anche dalla maggioranza della clientela¹⁸.

Nel sistema bancario italiano esistono già alcune testimonianze di successo, che dimostrano che realizzare un servizio di e-banking accessibile è possibile e che questa è la strada da intraprendere per offrire un servizio fruibile dal più ampio numero di cittadini.

Costruire un servizio accessibile significa di fatto permettere che alla personalizzazione dei contenuti e dei servizi offerti si affianchi una personalizzazione dei modi di fruizione.

I costi da sostenere per rendere accessibili le applicazioni di e-banking sono piuttosto contenuti, essendo queste ultime basate su mappe generalmente semplici e andando le modifiche a incidere esclusivamente sulla parte di presentazione. Come già rilevato, i vantaggi che ne scaturiscono sono al contrario notevoli.

Di seguito vengono illustrati i principali passi, individuati dal Gruppo di Lavoro, che possono aiutare la banca nella realizzazione di un servizio accessibile. Queste indicazioni derivano dal prezioso confronto tra banche, aziende fornitrici di tecnologia e associazioni di disabili, ma anche dall'esperienza concreta di chi ha già intrapreso questo percorso.

4.1. Separazione tra contenuto e rappresentazione

La progettazione costituisce un aspetto decisivo ai fini della corretta realizzazione di un sito accessibile. Non è consigliabile sviluppare un sito dedicato ai disabili con un punto d'accesso distinto (cosiddetto. sito parallelo). I contenuti e la loro rappresentazione devono essere il più possibile univoci all'interno di un sito. L'esperienza ha dimostrato che la manutenzione e

¹⁸ Come ad esempio è avvenuto per la versione accessibile del sito di Tesco Ltd., catena di supermercati del regno Unito. <http://www.cavazza.it/eab/eabmag01.php3>

l'aggiornamento di strutture parallele crea fatalmente disallineamenti e quindi implicitamente una discriminazione tra versioni "standard" e le parallele versioni "accessibili" (o di altra natura). I rischi maggiori sono ovviamente legati alla componente informativa, istituzionale oppure specializzata (per prodotto, per offerta etc.): in altri termini alla gestione dei contenuti. Questa parte è e continuerà ad essere preponderante in termini di volumi e di volatilità: è buona norma che i contenuti non siano, in assoluto, condizionati dallo strumento utilizzato per la loro fruizione.

La soluzione consiste quindi nel disaccoppiare il contenuto (*content*) dalla sua rappresentazione (*presentation*).

Molti strumenti di "content management" disponibili sul mercato colgono questo obiettivo: l'utilizzo dei cosiddetti "fogli di stile" (CSS) permette di referenziare all'esterno e in modo standardizzato la modalità di presentazione di un documento. Il vantaggio è evidente: chi cura i contenuti non deve preoccuparsi degli aspetti di presentazione. Il restyling di presentazione è parametrico: si cambiano gli stili a parità di contenuti, con notevoli risparmi di tempo e risorse, mantenendo la necessaria uniformità e coerenza editoriale. Il tutto con l'ulteriore vantaggio "gratuito" di avere contenuti "accessibili".

Quanto detto non è *tout court* valido per la componente "dispositiva": possono esistere situazioni tecniche che impongono modalità differenziate di rappresentazione delle transazioni. Tuttavia, anche in questo caso, rimane valido il concetto di referenziare sempre una stessa funzione di base: la componente di presentazione potrà variare in relazione alla via di accesso utilizzata ma la "funzione/transazione di base" invocata sarà sempre la stessa. Questo parallelismo, laddove realmente richiesto, è sicuramente meno critico da gestire vista la quantità ridotta e la stabilità tipica delle funzioni dispositive.

La separazione tra il contenuto e la sua rappresentazione comporta ulteriori vantaggi in termini di qualità del sito, in quanto i contenuti sono meglio gestiti (essendo molto più semplice aggiornarli ed inserirli) e raggiungibili (la logica di navigazione è ben strutturata e semplificata); questo comporta inoltre una riduzione dei costi interni di manutenzione del sito.

4.2. Un approccio graduale e scalabile

Muovere verso l'accessibilità comporta uno sforzo organizzativo, tecnologico e culturale che coinvolge l'intera banca. D'altro canto, è necessario evolvere il proprio servizio senza pregiudicare in alcun modo la continuità di quello esistente, mantenendo al contempo la coerenza con i processi organizzativi e lasciando inalterate le attuali procedure interne.

L'esperienza delle aziende che già hanno affrontato questo percorso suggerisce di scegliere un approccio graduale. Si ritiene infatti che non convenga approcciare il problema in un'ottica di revisione totale del sito, ma possa risultare

più opportuno iniziare affiancando alla versione preesistente alcuni servizi on-line accessibili, in grado di portare un immediato valore aggiunto alla clientela attuale e potenziale.

Nel tempo si può procedere a unificare le due versioni in una logica di progettazione universale (cosiddetto Design for all). Nel contempo, è necessario prestare attenzione a che eventuali nuove pagine web e nuovi servizi on-line siano sviluppati in maniera accessibile *ab origine*.

L'approccio da seguire e l'individuazione delle aree con maggiore priorità di intervento sono altamente soggettivi, dipendendo dalla complessità delle varie componenti e dalle tecnologie utilizzate per il loro sviluppo.

I siti di e-banking, rispetto a quelli di altre istituzioni non bancarie, si caratterizzano per due aspetti fondamentali: la transazionalità commerciale (con problematiche di sicurezza comuni ai siti di e-commerce), e la comunicazione/variazione di dati estremamente sensibili giacché riguardano direttamente la situazione patrimoniale del cliente.

Occorre quindi affrontare l'evoluzione verso la massima accessibilità tenendo conto delle suddette peculiarità, con un approccio scalabile dettato dalle priorità commerciali dell'Istituto, in funzione delle esigenze di sicurezza e di interattività.

Sotto quest'aspetto, il progetto di revisione per l'accessibilità può essere affrontato scalando gli interventi su quattro componenti, caratterizzate da complessità e obiettivi differenti:

- **Presentazione istituzionale e commerciale** dell'Istituto, aperta a tutti i potenziali clienti quindi a tutti gli utenti Internet, caratterizzata da obiettivi di massima diffusione ed efficacia dei messaggi informativi, ma da bassa interattività con l'utente. È la componente tecnicamente meno critica, anche se i costi possono variare in funzione, per esempio, del numero delle pagine pre-esistenti e di quanto si è fatto ricorso a soluzioni grafiche di effetto per rendere esteticamente più accattivante il sito.
- **Servizi di home banking informativi**, dedicati alla clientela dell'istituto che ha sottoscritto un apposito contratto di servizio. Sono i servizi più utilizzati e appetibili dai cittadini con diverse disabilità e dagli anziani con poca confidenza con gli strumenti informatici. Rispetto alla componente precedente (presentazione *erga omnes*) si aggiungono le problematiche della sicurezza e della privacy su informazioni sensibili, seppur limitate all'inizio del collegamento, poiché non vi è comunque movimentazione di denaro.
- **Servizi di home banking dispositivi**, aggiungono la criticità tecnica della complessità di una elevata interattività transazionale su argomenti finanziari, dove occorre coniugare semplicità d'uso con dettaglio informativo e precisione nella comunicazione. Anche nell'ambito di questa stessa

componente si può graduare nel tempo il numero e la complessità dei servizi resi accessibili.

- **Trading on line**, in questo caso l'ulteriore elemento di complessità nasce dal coinvolgimento di fornitori esterni che erogano dati o informazioni in forma non pienamente accessibile. Si ritiene tuttavia che un servizio di trading on-line accessibile vada oltre le esigenze di operatività on-line della grande maggioranza dei clienti.

4.3. Leggibilità e comprensibilità del testo

Oltre agli aspetti "tecnici", è necessario considerare l'accessibilità dei testi contenuti nel sito: se tecnicamente è possibile accedervi, ma non risultano comprensibili all'utente (ad esempio, perché persona di basso livello culturale, con difficoltà lessicali oppure semplicemente di lingua madre differente) l'obiettivo non può dirsi raggiunto.

A questo proposito i paesi anglosassoni parlano di "*plain language*": il linguaggio che trasmette al lettore le informazioni in possesso dello scrittore nel modo più semplice ed efficace¹⁹. Idealmente il lettore dovrebbe riuscire a comprendere il testo così scritto alla prima lettura.

Il plain language altro non è che la lingua ordinaria, che si sforza di assomigliare a quella utilizzata nella conversazione quotidiana, senza tuttavia coincidere con essa, perché le differenze tra espressione scritta e orale non si possono annullare del tutto, né è desiderabile farlo.

Il plain language mira alla massima leggibilità e alla comprensibilità del testo. Anche se a prima vista può sembrare strano, un testo leggibile non è necessariamente comprensibile, e viceversa. La **leggibilità** di un testo dipende dal modo in cui sono strutturate le sue frasi: in estrema sintesi, frasi brevi che contengono parole brevi sono più leggibili di frasi lunghe, così come frasi lineari sono più leggibili di frasi involute, ricche di incisi e subordinate.

La **comprensibilità** di un testo dipende dalla sua struttura, dalle parole che contiene, ma anche dalla condivisione di un universo culturale: gli specialisti di un settore specifico si comprendono perché condividono un contesto comune, che invece rimane estraneo ai profani. Di conseguenza, un testo molto specialistico potrebbe essere strutturalmente molto leggibile, ma comprensibile solo ad una cerchia ristretta di lettori: basti pensare ai testi di medicina quando vengono letti dai non addetti ai lavori.

Nella scrittura di un testo destinato a un pubblico generico, è importante impiegare il più possibile una struttura di frase semplice e chiara per aumentare il grado di leggibilità sintattica. Questo però non esaurisce la questione: un ulteriore elemento che determina il grado di leggibilità di un testo è

¹⁹ <http://www.mestierediscrivere.com/pdf/PlainLanguage.pdf>

rappresentato dal grado di diffusione, o popolarità, delle parole che contiene. Un testo leggibile contiene parole ben conosciute dalla maggioranza dei lettori cui si rivolge.

Analisi statistico-linguistiche identificano il “vocabolario di base²⁰”, cioè il gruppo di parole che costituisce il repertorio basilare di una data lingua. Nella scrittura di un testo destinato a un pubblico generico, è importante impiegare il più possibile parole che appartengano al vocabolario di base, per aumentare il grado di leggibilità lessicale. In particolare, per quanto riguarda un servizio di home banking, è importante che esso contenga testi che rassicurino il cliente e che consentano una tranquilla fruibilità dei contenuti: trattandosi di un servizio bancario l'utente di fatto pone già una tensione medio-alta nell'utilizzo del sistema.

Dato che la leggibilità di un testo dipende in primo luogo dalla struttura delle sue frasi, dalla lunghezza di queste ultime e delle parole che le compongono, si può dire che la leggibilità dipende da fattori quantitativi ed è quindi misurabile. Gli indici di leggibilità rappresentano gli strumenti di misura della leggibilità di un testo e pertanto definiscono una scala e dei valori, grazie ai quali è possibile confrontare la leggibilità di testi differenti.

Gli indici di leggibilità più utilizzati per la lingua italiana sono l'indice Flesch-Vacca e l'indice Gulpease²¹. Come tutti gli strumenti automatici, questi indici valutano il profilo puramente quantitativo e non qualitativo: possono pertanto fornire indicazioni utili, ma vanno affiancati da un test con un campione rappresentativo (con caratteristiche socio-culturali simili) di destinatari reali del servizio per verificarne il reale grado di comprensione.

4.4. Accorgimenti per realizzare un servizio di e-banking accessibile

Moduli

Uno dei punti focali di interazione tra utente e banca nell'home banking sono i moduli (meglio conosciuti come “form”). È necessario applicare alcuni accorgimenti per rendere accessibili i moduli²², cercando soprattutto di rendere accessibili gli elementi come i menu a tendina, sia che vengano utilizzati da utenti con mouse sia da utenti che navigano tramite tastiera.

È opportuno inoltre chiarire brevemente lo scopo del form e distinguere in blocchi separati le informazioni obbligatorie da quelle non obbligatorie. Se il form è suddiviso in più pagine, esplicitare di quante pagine si tratta, possibilmente

²⁰ Il vocabolario di base dell'italiano, curato dal linguista Tullio De Mauro, è composto di 7050 parole, comprensibili al 60% circa della popolazione.

²¹ Alcuni siti web offrono il servizio di calcolo della leggibilità, come ad esempio il servizio Censor di Eulogos (<http://www.eulogos.net/it/censor/default.htm>), che analizza la leggibilità del testo secondo l'indice Gulpease e confronta le parole del testo con il Vocabolario di base.

²² <http://www.webaccessibile.org/argomenti/argomento.asp?cat=295> - “Moduli (Form) Accessibili” – Maurizio Vittoria

dando a ciascuna pagina una denominazione e specificando a che punto della compilazione l'utente è arrivato (es: Dati anagrafici - pagina 1 di 5).

Si raccomanda di non utilizzare automatismi (javascript) per l'invio automatico del form, ma di lasciare all'utente il compito di inviarlo tramite apposito comando. È altresì importante assicurarsi che quanto inserito nel form sia poi conservabile/riproducibile dall'utente.

Nelle opzioni di scelta del tipo "menu a tendina" si possono inoltre raggruppare i termini delle opzioni in modo organizzato, con delle etichette per rendere facilmente fruibili le opzioni e semplificare la scelta.

Tablelle

Per le persone normodotate, la percezione visiva di una tabella di dati è molto importante perché permette una rapida scansione in entrambe le dimensioni della tabella, e ciò consente di focalizzare rapidamente l'attenzione sulle informazioni che interessano. Inoltre, gli accorgimenti adottati per migliorare la visualizzazione della struttura tabellare (allineamenti, linee di separazione tra colonne, diversi colori di sfondo per righe adiacenti) facilitano lo spostamento dell'attenzione da una cella all'altra e rendono agevole capire come cambia il tipo di informazione.

Nel caso la tabella debba venir percepita mediante un altro canale sensoriale (auditivo, nel caso di sintesi vocali, o tattile, nel caso di display Braille), le precedenti considerazioni non valgono più: le tecnologie assistive leggono i dati tabellari una riga alla volta, da sinistra a destra e dall'alto verso il basso. Anche semplicemente capire velocemente che tipo di informazioni vengano presentate e come esse siano correlate diventa un'operazione lunga, noiosa e affaticante, in quanto la persona deve memorizzare una gran quantità di informazioni prima di avere un quadro completo della tabella. Inoltre, lo spostamento da una cella all'altra è decontestualizzato, nel senso che a meno che la persona non ricordi la disposizione delle colonne e delle righe e delle loro intestazioni è impossibile sapere cosa significhi il contenuto della cella a cui si è appena giunti.

Per questo motivo è necessario in primo luogo fornire una breve descrizione del contenuto della tabella, in modo che tale contenuto possa venir letto dall'utente prima di iniziare l'esame dettagliato del contenuto della tabella. Questa sorta di didascalia, che non viene visualizzata dai browser, serve alle persone che utilizzano tecnologie assistive come sommario della tabella per capire se vale la pena esaminarla a fondo oppure se la si può saltare.

È necessario inoltre accertarsi che le tablelle siano leggibili anche se "linearizzate", cioè quando le celle vengono lette in maniera seriale, una riga dopo l'altra. Inoltre le intestazioni di righe e colonne devono essere identificate correttamente mediante gli opportuni elementi e attributi HTML, al fine di permettere alle tecnologie assistive di associare e presentare correttamente i blocchi di dati.

Aiuti e demo on-line

Si raccomanda di rendere disponibile sul proprio sito una demo on-line del servizio, che dia la possibilità di utilizzare il servizio di Internet banking con un codice utente dimostrativo agganciato a posizioni fittizie e dati di fantasia. Tale demo dovrà replicare lo svolgimento di tutte le operazioni che la clientela abilitata ai servizi di e-banking può effettuare, bloccandosi esclusivamente al comando finale di esecuzione dell'operazione. Questo strumento è necessario affinché la clientela potenziale, disabile o normalmente abile, possa provare il servizio, sapere quali sono le funzioni di cui può disporre e avere una dimostrazione pratica dell'accessibilità del sito. Secondariamente, essa permette di fornire a terzi (associazioni di disabili, consulenti, etc.) un ambiente sul quale effettuare valutazioni inerenti all'accessibilità del sito, senza compromettere la sicurezza del servizio e la privacy delle informazioni.

La struttura di aiuto on-line dovrebbe inoltre permettere in qualsiasi momento un accesso veloce alle pagine di domande frequenti (FAQ), moduli di contatto etc.

Feedback e correzione degli errori

Ogni qualvolta una procedura va a buon fine, è opportuno comunicarlo all'utente in maniera evidente, assicurandolo con parole incoraggianti come "successo", "corretto", etc.

In caso di errore, esso deve essere segnalato in maniera semplice e immediatamente individuabile, veicolando il messaggio non solo tramite il colore (es. rosso) o un elemento sonoro, poiché questi segnali non verrebbero percepiti ad esempio da un disabile visivo o uditivo. Deve essere offerta la possibilità di annullare l'errore più recente, senza necessità di reinserire le informazioni corrette. Si consiglia inoltre di evitare parole come "sbagliato", "illegale", "fatale", "critico", che scoraggerebbero l'utente.

Finestre pop-up

Alcuni siti di home banking utilizzano finestre pop-up per segnalare ad esempio offerte speciali o nuovi servizi. L'apertura di una nuova finestra, seppure non invasiva, è sempre qualcosa che può generare confusione, specie nei non esperti. A lungo andare, essa può risultare fastidiosa alla generalità degli utenti che accede al sito, distogliendone l'attenzione. A questo proposito, è da notare che ultimamente gli utenti utilizzano spesso programmi che automaticamente bloccano le finestre pop-up e quindi qualsiasi messaggio venga inviato con tale tecnologia raggiungerà positivamente solo una parte della clientela.

All'utente con disabilità le finestre pop-up possono invece causare ulteriori problemi di navigazione, in quanto aprendosi successivamente alla finestra principale si sostituiscono a quest'ultima, disorientando l'utente e causando conflitti con le tecnologie assistive, che, una volta aperta la nuova finestra, non consentono di ritornare alla finestra principale. La perdita di controllo è ancor maggiore con i cosiddetti pop-up di navigazione, quelli che consentono l'interazione o il passaggio di dati con la finestra principale del browser.

È consigliabile inserire eventuali offerte speciali o argomenti su cui si vuole attirare l'attenzione dell'utente in modo facilmente identificabile nella pagina di ingresso al servizio. All'interno delle transazioni, si raccomanda di non utilizzare finestre secondarie che dialogano con la finestra principale del browser e in ogni caso di avvisare l'utente ogni qual volta il collegamento si apre in una nuova finestra.

Tasti di accesso rapido

I tasti di accesso rapido (*access key*) sono molto utili per consentire di accedere in maniera veloce ad alcune sezioni del sito tramite il solo uso della tastiera. Per la loro creazione vanno definite combinazioni semplici di tasti che risultino di facile memorizzazione e richiedano una modesta abilità manuale per l'esecuzione. Si consiglia comunque di non abusare di questo strumento e di rendere disponibili i tasti di scelta rapida solo per l'accesso alle aree principali del sito: una proliferazione di queste combinazioni le renderebbe difficili da ricordare e porterebbe quindi a non utilizzarle. Inoltre, è assolutamente necessario controllare che tali combinazioni non vadano in conflitto con quelle impostate di default nei sistemi operativi e negli ausili.

Configurazione minima di sistema

Un sito accessibile deve consentire un'ampia compatibilità con tutte le tecnologie, permettendo a chiunque di usufruirne indipendentemente dalla dotazione tecnologica, dallo strumento di accesso, dalla tipologia di connessione e dalla modalità di interazione con la macchina. Considerata la dimestichezza che gli utenti sviluppano nell'utilizzo di una determinata versione del software, nonché gli elevati costi delle tecnologie assistive utilizzate da alcune categorie di disabili, non bisogna dare per scontato l'immediato passaggio della clientela alle versioni più aggiornate disponibili sul mercato.

Se tuttavia alcuni vincoli tecnologici (vedi ad esempio par. 4.5) richiedono per la completa fruizione di un sito web l'utilizzo di una configurazione minima di sistema (versione minima di browser, tecnologie assistive, plug-in, etc.), queste indicazioni devono essere specificate in maniera evidente ed esaustiva all'interno del sito.

Motore di ricerca

Per agevolare la fruibilità del sito, si consiglia di rendere disponibile un motore di ricerca interno. È bene porre la funzionalità di ricerca in evidenza e non complicare il riquadro di ricerca con opzioni avanzate, da rendere invece visibili su una pagina separata di "ricerca avanzata".

Portali vocali

Si sconsiglia lo sviluppo di portali vocali, cioè di siti dotati di una funzionalità che "vocalizza" il contenuto e i comandi presenti sulle pagine web. Questi siti, molto pesanti nella navigazione, creano ulteriori problemi ai disabili poiché entrano in conflitto con le sintesi vocali da loro utilizzate; non da ultimo, essi hanno un costo di realizzazione molto superiore a quello di un sito accessibile.

4.5. Approfondimento sugli aspetti di sicurezza

Nell'ambito delle applicazioni di home banking, erogate attraverso l'utilizzo della rete Internet, gli aspetti di sicurezza assumono un ruolo fondamentale sia nei confronti della clientela sia nei confronti dell'azienda che eroga tali servizi.

Infatti, in considerazione della natura della rete, tipicamente aperta, e delle informazioni che su di essa vengono convogliate, di natura finanziaria sia di tipo informativo che di tipo dispositivo, è necessario adottare particolari cautele al fine di garantire un adeguato livello di protezione dei dati trasmessi.

Attualmente la modalità più diffusa per ottenere funzioni di sicurezza per applicazioni web si basa sull'uso del protocollo SSL (Secure Socket Layer) che è in grado di garantire la confidenzialità delle informazioni veicolate su Internet e, nello stesso tempo, fornire mutua garanzia circa l'identità delle entità che hanno attivato a connessione.

Al fine di garantire le funzionalità sopra citate il protocollo SSL offre tre servizi fondamentali:

- riservatezza dei dati mediante funzioni di crittografia attuata attraverso l'uso di algoritmi simmetrici;
- mutuo riconoscimento d'identità fra le applicazioni mediante l'uso di algoritmi asimmetrici;
- integrità dei dati mediante il calcolo di codici di autenticazione e funzioni di compressione (*hash functions*) dei dati.

Un'ulteriore funzionalità offerta dal protocollo SSL è costituita dall'interoperabilità, cioè dalla possibilità di far colloquiare in modo sicuro due applicazioni indipendentemente dal codice con cui le stesse sono state sviluppate.

L'utilizzo del protocollo SSL, e quindi la possibilità di proteggere le informazioni convogliate sulla rete, pone tuttavia un limite circa la versione del browser utilizzato: la versione 3 di SSL è supportata solamente a partire dalle versioni 3.0 di Netscape e di Internet Explorer. Esiste una versione 2 del protocollo, che, tuttavia, risulta ridotta da un punto di vista tecnico rispetto alla versione 3 per quanto riguarda il numero di algoritmi asimmetrici di crittografia utilizzati; anche per la versione 2 vale lo stesso limite imposto alle versioni del browser.

Sul punto si ritiene necessaria una soluzione di compromesso: se di principio l'accessibilità presuppone che le informazioni e i servizi sul web siano fruibili da tutti, indipendentemente da eventuali limitazioni determinate da hardware, software, supporto di rete a disposizione, va altresì considerato che la sicurezza è una necessità imprescindibile per un'applicazione di e-banking, importante tanto per la banca quanto per i suoi clienti. La clientela tutta, disabile e non, per utilizzare tali servizi deve necessariamente rispettare dei requisiti minimi di sistema e utilizzare quindi browser in versione aggiornata, che supportino protocolli di comunicazione sicura.

Credits

Allo scopo di abbattere le barriere “tecnologiche”, le associazioni dei disabili e degli sviluppatori si adoperano per sensibilizzare i webmaster a una programmazione più attenta e rispettosa dei problemi delle persone con disabilità.

Riportiamo qui le esperienze delle tre importanti associazioni che hanno contribuito con le loro competenze alla redazione di questo documento e che confermano la loro piena disponibilità a supportare gli istituti bancari nel percorso verso la piena accessibilità dei loro servizi.

ASPHI (Associazione per lo Sviluppo di Progetti Informatici per gli Handicappati)

ASPHI ONLUS²³ è un’associazione senza fini di lucro fra Enti e Aziende, circa 50, per la ricerca e l’impiego delle opportunità offerte dalle tecnologie dell’informazione e della comunicazione per l’autonomia personale e l’integrazione sociale delle persone disabili, specificamente nella scuola e nel lavoro, per una vita indipendente. ASPHI si avvale di una cinquantina di collaboratori, molti volontari, che operano in diverse parti d’Italia: la sede è a Bologna, con uffici a Milano, Roma e Torino e punti di riferimento a Padova, Napoli e Palermo.

Con cadenza biennale ASPHI organizza HANDImatica, mostra-convegno nazionale dedicata all’impiego delle tecnologie per l’integrazione della persona disabile. Attraverso questa e molte altre iniziative, ASPHI ha fornito, nell’arco del 2002, informazioni a oltre 50.000 persone, mentre oltre 13.000 sono coloro che hanno usufruito, direttamente o indirettamente, dei suoi servizi.

In questo contesto, l’accessibilità dei siti e in generale delle applicazioni è da tempo tra i principali campi di attenzione e attività: ASPHI partecipa attivamente, fin dalla sua costituzione, al gruppo di lavoro AIPA (oggi CNIPA), che ha emanato in Italia le linee guida per l’accessibilità dei siti della Pubblica Amministrazione, e collabora a livello nazionale per la diffusione di una cultura dell’accessibilità.

Su un piano operativo ASPHI ha sviluppato e collaudato metodologie, procedure, modalità di formazione e di verifica per l’accessibilità dei siti web, che costituiscono, nel loro complesso, uno sperimentato ed efficace “Modello ASPHI”, per i diversi contesti e obiettivi applicativi. In tale modello, in particolare, si ritiene necessario un test di verifica e validazione condotto direttamente, con opportuna metodologia, da persone disabili: allo scopo ASPHI coordina e guida gruppi di disabili a svolgere test di “eseguitività” per specifici compiti; i contributi che ne derivano vanno spesso, di fatto, ad integrare gli obiettivi di accessibilità

²³ <http://www.asphi.it>

con aspetti fondamentali di usabilità. I gruppi sono formati da persone con diverse disabilità (visiva, motoria, uditiva), con diversa provenienza geografica e culturale, e familiarità con differenti ausili.

Molteplici sono le iniziative svolte (Regione Emilia-Romagna, Cineca per il Ministero di Giustizia e Università di Padova, SOGEI - Ministero delle Finanze, Università di Bologna, etc.). ASPHI è disponibile per interventi di analisi, consulenza, formazione, oltre che di test finale per l'accessibilità di siti esistenti e di siti di nuova costruzione. Per informazioni: staff.asphi@asphi.it.

IWA (International Webmasters Association)

L'International Webmasters Association/HTML Writers Guild²⁴ è l'associazione mondiale per la crescita professionale degli sviluppatori che operano su Internet, con oltre 160 mila associati e presenza in oltre 100 nazioni.

L'associazione ha come finalità la diffusione della conoscenza e della professionalità, nonché la formazione dei propri associati verso l'applicazione degli standard per il web, in particolare per le linee guida del W3C.

IWA/HWG fa parte del W3C come unica associazione della categoria e fa parte del gruppo di lavoro del W3C per lo sviluppo delle linee guida per l'accessibilità dei contenuti (W3C WCAG Working Group).

In Italia l'associazione si è particolarmente impegnata per la promozione della cultura dell'accessibilità. Per fornire supporto a tutti gli sviluppatori e non solamente ai propri associati IWA ha avviato il progetto webaccessibile.org cui partecipano esperti di accessibilità contribuendo con articoli tecnici e con interventi nella lista dedicata (webaccessibile@itlists.org) ed effettuando interventi formativi (<http://educational.iwa-italy.org>).

IWA/HWG tramite il progetto webaccessibile.org si rende disponibile a supportare lo sviluppo e il testing di siti web con pubblicazione di schede di valutazione (se richiesto) oppure tramite analisi degli esperti che partecipano alla lista dedicata. Per informazioni: contatti@webaccessibile.org.

Unione Italiana dei Ciechi

L'Unione Italiana dei Ciechi (UIC)²⁵ è un ente morale con personalità giuridica di diritto privato, cui la legge e lo statuto affidano la rappresentanza e la tutela degli interessi morali e materiali dei non vedenti. L'ente ha per scopo l'integrazione dei non vedenti nella società.

²⁴ <http://www.iwa-italy.org>

²⁵ <http://www.uiciechi.it>

L'impegno per l'accessibilità del web è iniziato nella primavera del 2000, quando l'UIC raccolse numerose segnalazioni di inaccessibilità ai siti web a causa del crescente utilizzo del linguaggio grafico utilizzato per la costruzione dei siti Internet. Fu quindi istituito un gruppo di volontari per supportare i webmaster nella valutazione dell'accessibilità dei siti: tale gruppo prese il nome di Gruppo O.S.I. (Osservatorio Siti Internet). Questi volontari, circa una quarantina, sono coordinati dalla Commissione OSI, un gruppo di cinque persone che mantiene i contatti tra il Gruppo e i webmaster.

I componenti del Gruppo OSI sono organizzati in sottogruppi di lavoro formati da non vedenti, ipovedenti e vedenti. Viene effettuato un test dettagliato su tutte le pagine del sito e viene quindi stilata una relazione sui punti di inaccessibilità da presentare al webmaster che ne ha fatto richiesta.

I test vengono eseguiti principalmente con gli ausili normalmente utilizzati, successivamente analizzando il codice HTML per la ricerca dei "tag" che non permettono agli screen reader di interpretare e rendere in voce quello che è stato programmato. L'interazione con lo staff di un sito è molto forte: subito dopo la realizzazione delle modifiche consigliate, si procede a un test di controllo e se ne comunicano i risultati.

Forte dell'esperienza maturata in questi anni di lavoro, anche insieme ad alcune banche, la Commissione OSI offre consulenza ai webmaster al fine di rendere accessibili i siti ritenuti di pubblica utilità. Per informazioni: commissioneosi@uiciechi.it²⁶.

²⁶ Per una panoramica sul lavoro già svolto e quello in corso di svolgimento, con le relazioni riportanti il giudizio complessivo del sito testato e relativa data di riferimento, si consiglia di visionare il sito: <http://www.uiciechi.it/osi/index.asp>

Bibliografia

TESTI

Australian Bankers' Association, "Industry Standard – Internet Banking". 2002.

P. Bertini, "Accessibilità e Tecnologie". Pearson Prentice Hall, 2003.

Commissione interministeriale sullo sviluppo e l'impiego delle tecnologie dell'informazione per le categorie deboli, "Tecnologie per la disabilità: una società senza esclusi". Libro Bianco, 2003.

Commissione Europea, "Delivering eAccessibility". Commission Staff Working Paper, 2002.

P. Ridolfi (a cura di), "I disabili nella società dell'informazione – Norme e Tecnologie". Francoangeli, 2002.

We@Bank – Banca Popolare di Milano, "Internet nell'era dell'accessibilità". 2003.

RISORSE IN RETE

Ausilioteca: www.ausilioteca.org

Censor di Eulogos (calcolo automatico dell'indice di leggibilità)
<http://www.eulogos.net/it/censor/default.htm>

Demo di Jaws: www.subvisionmilano.com

Demo di Zoomtext: www.aisquared.com

Fondazione Ugo Bordoni <http://www.fub.it>

Fucina Web <http://www.fucinaweb.com>

Handitecno <http://www.bdp.it/handitecno/>

I.RI.FO.R. (Istituto per la Ricerca, la Formazione e la Riabilitazione)
<http://irifor.uiciechi.it/>

PubbliAccesso <http://www.pubbliaccesso.it>

SIVA (Servizio informazione e valutazione ausili) www.siva.it

Superabile <http://www.superabile.it>

Web per tutti <http://www.webxtutti.it>

Webaccessibile <http://www.webaccessibile.org>

Webusabile <http://www.webusabile.it>

Appendice

Il “decalogo” dell’accessibilità

Le Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 1.0¹ comprendono una serie di documenti, tra cui le Techniques for WCAG 1.0² che aiutano lo sviluppatore dei siti web a individuare le corrette modalità di presentazione dei contenuti.

Il W3C ha anche reso disponibili dei “QuickTips³”, ossia 10 punti di partenza per consentire a chiunque gestisca siti web e/o contenuti per siti web di avere sott’occhio i concetti principali delle WCAG 1.0. È bene far presente che i QuickTips non sostituiscono né le WCAG 1.0 né l’elenco dei punti di controllo (CheckList of Checkpoint for Accessibility Guidelines 1.0) cui si riferiscono i 3 livelli di conformità A, AA, AAA.

Si riportano di seguito i 10 punti, i cosiddetti “10 comandamenti dell’accessibilità dei contenuti”, contestualizzati alle specificità e alle esigenze dell’e-banking.

1 - Immagini e animazioni.

Utilizzare l’attributo ALT per descrivere la funzione di ogni elemento grafico.

Un grave problema di accessibilità è costituito dal mancato utilizzo da parte degli autori di pagine web dell’attributo ALT all’interno dell’elemento . Questo attributo consente di specificare un testo alternativo per le immagini e risulta perciò utilissimo per tutti coloro che - per un qualsiasi motivo - navigano con browser in modalità solo testo o usano tecnologie assistive che utilizzano il testo ALT come descrizione della relativa immagine⁴.

È necessario specificare che l’attributo ALT è richiesto principalmente per immagini che necessitano di descrizione, mentre per le immagini decorative è inutile inserire descrizioni ma è sufficiente valorizzare come vuoto l’attributo. Per quanto riguarda invece l’uso di immagini animate, come ad esempio immagini intermittenenti con scritte del tipo “Novità” o “News”, ne è sconsigliabile l’utilizzo in quanto può essere pericoloso per utenti che soffrono di crisi epilettiche, in special modo se il cambiamento della gif è troppo rapido o non può essere bloccato.

2 - Immagini cliccabili.

Utilizzare l’elemento “map” e descrivere le zone attive.

Le mappe immagine permettono di associare diverse parti di un’immagine a diversi indirizzi (URL). Le mappe immagini hanno una vera e insostituibile

¹ cfr. par. 2.2

² <http://www.w3.org/TR/WCAG10-TECHS/> (Nota W3C del 6 novembre 2000)

³ <http://www.w3.org/WAI/References/QuickTips/>

⁴ <http://www.webaccessibile.org/argomenti/argomento.asp?cat=69>

ragione di essere laddove il testo non avrebbe potuto fare lo “stesso lavoro con la stessa efficacia”: ne è un esempio il caso in cui l'utente necessita di fare una selezione da una mappa geografica. Spesso le mappe immagine sono utilizzate anche nei siti bancari per localizzare dei collegamenti (*link*) a delle operazioni presenti nel sistema in modo visivo: è dunque necessario predisporre le mappe immagine in modo che siano fruibili anche da utenti che – a causa di disabilità – non possono visualizzare l'immagine mappata. Le soluzioni a questo problema sono principalmente due (utilizzabili anche in maniera complementare): l'utilizzo dell'attributo ALT per gli oggetti definiti come aree sensibili (<area>) e la linearizzazione delle opzioni della mappa con normali link⁵.

3 - Multimedia.

Fornire sottotitoli e trascrizioni per l'audio, e descrizione di filmati.

L'utilizzo di filmati e audio raramente risulta presente all'interno dei siti di *home banking*. Ai fini dell'accessibilità è comunque necessario comprendere che eventuali file audio necessitano di una trascrizione (nel caso di utenti non udenti), mentre nel caso di utenti non vedenti per poter fruire dei contenuti visivi di un filmato è necessario applicare delle tecniche del cosiddetto “captioning”, ossia una speciale titolazione che consente di ottenere una lettura descrittiva delle azioni presentate nei filmati.

4 - Link ipertestuali.

Utilizzare enunciati che conservino il loro senso al di fuori del contesto. Per esempio, evitare diciture come «clicca qui».

I testi dei link devono essere chiari anche per utenti che a causa della loro disabilità non possono comprendere dal contesto il significato del testo e/o il riferimento del collegamento ipertestuale. L'utilizzo di testi come “clicca qui” è pertanto scorretto, soprattutto se non accompagnato da un adeguato testo descrittivo per il collegamento ipertestuale, possibile tramite l'attributo TITLE (ad esempio, tipo “Collegamento al documento con maggiori informazioni su ...” in un caso di un link che rimanda ad ulteriori dettagli di un prodotto/servizio). Evitare il sovraffollamento di link in una pagina.

5 - Organizzazione.

Utilizzare titoli, liste e una struttura coerente. Utilizzare CSS per l'impaginazione.

Uno dei maggiori difetti dei siti presenti sul web è l'errato utilizzo della sintassi del codice della pagina: un codice HTML/XHTML pulito e validato⁶ secondo gli

⁵Un esempio di applicazione di entrambe le modalità è disponibile nella selezione delle province nella mappa presente nel sito IWA <http://www.iwa-italy.org/argomento.asp?cat=6>

⁶ <http://validator.w3.org> - La validazione dei contenuti avviene in modalità automatica al fine di definire il corretto utilizzo delle sintassi definite dalle raccomandazioni W3C.

standard W3C e l'utilizzo dei fogli di stile (CSS) per l'impaginazione grafica dei contenuti sono auspicabili per tutti i siti web professionali.

La logica di navigazione interna al sito deve essere facilmente comprensibile e fruibile dagli utenti, senza possibilità di incomprensioni in fase di esecuzione delle operazioni: se si utilizzano, ad esempio, acronimi e abbreviazioni è necessario chiarirne il significato utilizzando gli elementi <acronym> e <abbr>. Per gli utenti che utilizzano la navigazione tramite tastiera, è necessario definire in modo corretto le tabulazioni tramite l'attributo TABINDEX in modo che l'utente possa raggiungere comodamente le funzionalità richieste e in modalità cronologicamente corretta.

A livello di impostazione grafica, il W3C consiglia di separare il contenuto dalla presentazione utilizzando i fogli di stile (CSS⁷). Anche i fogli di stile necessitano di particolari accorgimenti relativamente all'accessibilità, in quanto se si utilizzano ad esempio i caratteri a dimensione fissa (es: 12px) gli utenti ipovedenti non potranno ridimensionare i caratteri e quindi non potranno fruire comodamente dei contenuti. È pertanto necessario impostare i caratteri in dimensioni percentuali (es: 0.8em) ed effettuare un test di navigazione del sito web con risoluzione 640 x 480 oppure 800 x 600 impostando nel browser "caratteri molto grandi". Per realizzare un sito accessibile è consigliabile evitare di ottimizzare le pagine per una specifica versione di *browser* o risoluzione video. Se un sito è stato ottimizzato per una risoluzione video 800x600, un utente che ha impostato il proprio monitor a una risoluzione 640x480 deve continuamente agire sulle barre di scorrimento (*scrollbar*) del browser per visualizzare tutto il contenuto della pagina.

Occorre inoltre prestare molta attenzione alla scelta dei colori. Bisogna assicurarsi che ci sia un buon contrasto cromatico tra lo sfondo e il testo scritto e tenere presente che persone con diverse disabilità visive visualizzano i colori con tonalità differenti⁸.

6 - Figure e diagrammi.

Descriverli all'interno della pagina o utilizzare l'attributo LONGDESC.

Abbiamo analizzato al punto 1 l'attributo ALT: LONGDESC si differenzia dall'attributo ALT in quanto anziché essere un breve testo alternativo è un collegamento a un documento (file di testo, pagina HTML accessibile) che descrive in modo più specifico un'immagine. A titolo di esempio, nel caso nella sezione di home banking sia presente un grafico di rappresentazione dell'andamento delle azioni acquistate da un cliente, l'attributo ALT dell'immagine sarà "Grafico dell'andamento delle azioni" mentre l'attributo LONGDESC conterrà il collegamento ad un documento esterno che descriverà i singoli punti del grafico.

⁷ <http://www.w3.org/TR/CSS2/> (Raccomandazione W3C del 12 maggio 1998)

⁸ http://www.diodati.org/scritti/2002/g_colori/index.asp - "Modelli di Rappresentazione del Colore" di Michele Diodati

7 - Script, applet e plug-in.

Fornire una pagina alternativa quando tali funzionalità sono inaccessibili o non supportate.

Molte applicazioni di home banking si appoggiano su sistemi che utilizzano tecnologie specifiche come Java⁹ e ActiveX¹⁰ oppure applicazioni generate da tool commerciali come Macromedia Flash¹¹. Tali tecnologie richiedono dei particolari programmi per la loro fruibilità (i cosiddetti “plug-in”), in mancanza dei quali l’utente non può fruire dei contenuti. Spesso i plug-in non sono disponibili per tutti i browser e/o sistemi operativi causando delle limitazioni per una parte della clientela: non definendo una soluzione alternativa, tutte le funzionalità previste da tali tecnologie (pensiamo ad esempio a un menu di navigazione, a una funzione di controllo/calcolo automatico dei rendimenti, etc.) non risultano accessibili agli utenti non dotati di tali plug-in, siano essi utenti normodotati o utenti con disabilità. Lo stesso problema viene generato dalle applet java, nel caso il browser non supporti tale funzionalità¹².

Anche per gli script, al fine di rendere accessibile la funzionalità è necessario prevedere una operatività alternativa, tramite l’elemento <noscript>. Il maggior problema degli sviluppatori è quindi – nel caso di assoluta necessità di utilizzo di script, applet e plug-in – di sviluppare delle funzionalità alternative che rispettino le linee guida dell’accessibilità dei contenuti.

8 – I frame.

Utilizzare noframes e titoli significativi.

Spesso a tutt’oggi i frame vengono utilizzati per facilitare la navigazione dell’utente normodotato all’interno di un sito web, in quanto consentono ad esempio di mantenere un menu nel frame superiore sempre visibile. I frameset creano problemi nel campo della promozione web (spesso capita che i motori di ricerca indicizzino pagine interne dei frame che non consentono di ritornare alla gestione dei menu), ma soprattutto causano difficoltà di navigazione agli utenti che fanno uso di tecnologie assistive. L’utilizzo del <noframes> è richiesto dal W3C al fine di garantire l’accesso agli utenti che fruiscono del sito con sistemi che non supportano tale tecnologia.

9 - Tabelle.

Facilitare la lettura linea per linea. Riassumere.

La creazione di tabelle dati, specialmente in servizi di home banking, deve consentire all’utente con difficoltà di accesso ai contenuti tabellari

⁹ <http://java.sun.com/>

¹⁰ <http://www.microsoft.com/com/tech/ActiveX.asp>

¹¹ <http://www.macromedia.com/software/flash/>

¹² <http://www.csulb.edu/depts/dss/web-accessibility/webaim-java.html>

(principalmente il disabile visivo e cognitivo) di ottenere le informazioni in modo chiaro ed esaustivo. Le tabelle dati devono perciò contenere un sommario (SUMMARY), un titolo (<caption>) e identificare in modo chiaro i riferimenti per le righe e le colonne. In questo modo un utente con tecnologia assistiva potrà ottenere la linearizzazione dei contenuti da parte del software di navigazione e avrà quindi la possibilità di fruirne in modo chiaro¹³.

Per le tabelle di layout, ove utilizzate, è necessario specificare l'organizzazione del layout tramite l'attributo SUMMARY, non utilizzando invece gli altri attributi che identificano le tabelle di dati¹⁴.

10 - Verificare il lavoro.

Validare. Utilizzare gli strumenti, la lista di controllo e le linee guida di: <http://www.w3.org/TR/WCAG>.

Gli sviluppatori, prima di effettuare i test con gli utenti¹⁵, possono effettuare autonomamente delle verifiche di accessibilità delle pagine web, simulando le condizioni di lavoro di un utente disabile, provando a navigare solo con la tastiera, utilizzando un browser testuale o disabilitando il caricamento di immagini, suoni e animazioni nel browser grafico, ripetendo le prove con vari livelli di risoluzione grafica e di dimensioni dei caratteri.

¹³ cfr. par. 4.4.

¹⁴ <http://www.webaccessibile.org/argomenti/argomento.asp?cat=335> - "Tabelle, stili e modalità d'uso" – Roberto Ellero

¹⁵ Per la validazione pratica dell'accessibilità, si veda quanto già detto al par. 2.3.

Glossario

Accessibilità: Proprietà di un sistema informatico (software, sito web, etc.) di essere fruibile da una gamma molto ampia di utenti, tra cui le persone disabili e le persone che navigano con dispositivi non standard.

Un sito web accessibile è un sito il cui contenuto informativo multimediale e le cui procedure di interazione e navigazione siano fruibili anche dalle categorie “deboli”, che potrebbero trarre grande vantaggio dall'utilizzo delle nuove tecnologie, ma che spesso si scontrano con un nuovo tipo di barriere, le “barriere tecnologiche”.

Accesso universale: Il W3C definisce il web come l'universo delle informazioni accessibili in rete (disponibili attraverso il computer, il telefono, la televisione, o il frigorifero telematico...). Oggigiorno questo universo permette alla società di fruire di nuove forme di comunicazione umana e offre nuove opportunità di condividere la conoscenza. Uno degli scopi principali del W3C è quello di rendere queste opportunità fruibili a tutti, indipendentemente da eventuali limitazioni determinate da hardware, software, supporto di rete a disposizione, lingua madre, cultura, collocazione geografica, capacità fisiche e mentali.

Applet: Piccolo programma inserito all'interno di una pagina HTML per aumentarne la dinamicità e il livello di interattività.

Browser: Programma che consente di navigare all'interno dei siti Internet. I browser più diffusi sono Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator e Opera. Menzione particolare in questo contesto meritano i browser testuali (es. Lynx) che consentono di navigare senza visualizzare nessuna immagine, ma esclusivamente il testo contenuto nella pagina.

Content Management System: Strumento per la gestione dei contenuti di un sito web, che permette di creare e modificare il contenuto ipertestuale di una pagina mediante l'utilizzo di particolari programmi che svincolano il gestore dei contenuti dalla necessità di conoscere il linguaggio HTML.

Generalmente tali sistemi offrono anche funzionalità aggiuntive quali la gestione del processo autorizzativo e la pianificazione della pubblicazione dei contenuti.

Crittografia: Procedimento matematico per codificare le informazioni che transitano sulla rete Internet in modo da renderne impossibile la lettura da parte di soggetti diversi dal mittente e dal destinatario.

CSS (Cascading StyleSheet): In italiano “fogli di stile”. Si tratta di una specifica sviluppata dal W3C che permette di definire l'impostazione grafica delle pagine di un sito mediante la definizione di una lista di specifiche che definiscono gli aspetti grafici di un documento HTML. In questo modo tutte le pagine di un sito che utilizzano il medesimo CSS hanno le stesse impostazioni grafiche.

Disabilità: qualsiasi restrizione o impedimento nel normale svolgimento di un'attività derivante da una menomazione.

Le disabilità possono essere:

- **fisiche:** che comprendono le disabilità motorie, relative al controllo dei movimenti degli arti, e sensoriali, riguardanti limitazioni della vista e dell'udito;
- **cognitive:** che vanno a limitare le funzioni intellettive. Tali limitazioni possono assumere caratteristiche diverse (disturbi della parola, del linguaggio, della coordinazione del pensiero, ecc.), tali da ridurre i livelli di comunicazione, attenzione e risposta agli stimoli esterni.

Demo: Abbreviazione di Demonstration (Dimostrazione). Si tratta di una versione semplificata di un programma, generalmente con funzionalità ridotte rispetto all'originale, che viene diffusa per scopi dimostrativi o pubblicitari.

Finestra pop-up: Spesso visitando un sito Internet all'esecuzione di un particolare comando viene aperta una piccola finestra aggiuntiva all'interno della quale viene visualizzata una nuova pagina web. Tale finestra viene chiamata finestra pop-up.

Frame: Funzionalità prevista all'interno del linguaggio HTML, che permette di dividere lo schermo del browser in più aree distinte. All'interno di ciascuna area è possibile inserire una diversa pagina web: tutte queste pagine vengono visualizzate contemporaneamente all'interno della stessa schermata.

HTML (HyperText Markup Language): Linguaggio sviluppato dal W3C che permette di definire le caratteristiche di visualizzazione di una pagina web. Grazie a semplici comandi (cd. *tag*) è possibile introdurre elementi grafici, testi o collegamenti ad altri siti.

HTTP (HyperText Transfer Protocol): Protocollo standard di comunicazione utilizzato per trasferire le pagine web all'interno della rete Internet. I browser web utilizzano questo protocollo di comunicazione per colloquiare con i server su cui risiedono i diversi siti visitati.

Link (o Hyperlink): Collegamento ipertestuale inserito all'interno di una pagina HTML che permette di passare da un documento ad un altro. Generalmente si presenta sotto forma di un testo sottolineato o di una immagine.

Plug-in: Programma, generalmente di dimensioni ridotte, che consente di aggiornare un programma preesistente permettendogli di svolgere operazioni particolari. Un esempio molto comune è costituito dai plug-in Macromedia o Adobe che permettono a un qualsiasi browser di visualizzare determinate tipologie di file (rispettivamente i filmati Flash o i documenti in formato pdf).

Progettazione universale (Design for all): Il grado più elevato di accessibilità si consegue attuando il principio della progettazione universale, secondo il quale ogni attività di progettazione deve tenere conto della varietà di esigenze di tutti i potenziali utilizzatori. Questo principio, applicato ai sistemi informatici, si traduce

nella progettazione di sistemi, prodotti e servizi fruibili da ogni utente, direttamente o in combinazione con tecnologie assistive.

Script: Linguaggio di programmazione che permette di inserire contenuti dinamici all'interno delle pagine web. Si pensi ad esempio agli effetti grafici o ai menu dinamici che si aprono all'istante senza bisogno di ricaricare la pagina web.

SSL (Secure Socket Layer): Particolare sistema per la crittografia dei dati che garantisce una elevata protezione nei confronti di eventuali intromissioni fraudolente nelle comunicazioni sulla rete Internet.

Tasti di accesso rapido (access key): Si tratta di determinati tasti (o combinazioni di tasti) la cui pressione comporta un particolare comando per il programma in uso. Ad esempio per il browser Internet Explorer 5.5 la pressione contemporanea dei tasti CTRL e F corrisponde al comando "Trova". In questo modo viene agevolata e velocizzata l'operatività dell'utente. Purtroppo programmi differenti riconoscono differenti tasti di scelta rapida.

Tecnologie assistive: Soluzioni tecniche (anche chiamate "ausili"), hardware e software, che permettono di superare o ridurre le condizioni di svantaggio dovute ad una specifica disabilità.

Usabilità: Proprietà di un sito di soddisfare i bisogni informativi dell'utente che lo sta visitando, fornendo facilità di accesso e navigabilità e consentendo un adeguato livello di comprensione dei contenuti.

WAI (Web Accessibility Initiative): Il WAI è un progetto del W3C che ha l'obiettivo di rendere Internet universalmente accessibile grazie a linee guida per lo sviluppo dei contenuti (WCAG), dei sistemi di sviluppo dei contenuti (ATAG), dei sistemi di navigazione (UAAG). Nel maggio 1999 il WAI ha pubblicato le Web Content Accessibility Guidelines 1.0, 14 linee guida che analizzano i problemi di accessibilità per i siti web proponendo soluzioni correttive.

La Web Content Accessibility Guidelines 1.0 sono ancora oggi il punto di riferimento più importante per chi intende abbattere le barriere nei siti web.

W3C (World Wide Web Consortium): È il consorzio mondiale che ha lo scopo di portare il web al suo massimo potenziale, mediante lo sviluppo di tecnologie (specifiche, linee guida, software e tool) che possano creare un forum per informazioni, commercio, ispirazioni, pensiero indipendente e comprensione collettiva.

Il W3C è stato fondato nell'Ottobre del 1994 per portare il web al suo massimo potenziale, mediante lo sviluppo di protocolli comuni che promuovano la sua evoluzione e assicurino la sua interoperabilità. Oggi il W3C conta oltre 450 Membri (tra cui il Governo italiano) e uno staff di circa 70 persone, sparse nel mondo, che lavorano a tempo pieno per contribuire allo sviluppo delle specifiche e dei software del W3C.

XML (eXtensible Markup Language): Linguaggio che si occupa di definire una semantica per strutture di dati complesse. Da non confondere con il linguaggio HTML che si occupa invece di definire la rappresentazione dei dati. Si tratta di uno standard W3C nato per agevolare la comunicazione tra sistemi eterogenei.

XSL (eXtensible Stylesheet Language): Linguaggio che permette di definire l'impostazione grafica per la visualizzazione dei dati in formato XML mediante l'utilizzo di appositi fogli di stile. Si tratta di uno standard W3C.