

***Requisiti essenziali per la pubblicazione di un sito scientifico con  
Firenze University Press***

Norme per l'implementazione e la gestione di siti web



Approvate dal Consiglio Scientifico il 15 settembre 2004

## *Indice*

Indice .....	2
Requisiti essenziali per pubblicare un sito con Firenze University Press e norme per l'implementazione e la gestione di siti web .....	3
REQUISITI OBBLIGATORI.....	3
1.  CONTRATTO DI EDIZIONE DEI SITI .....	3
2.  GESTIONE DEL SITO .....	3
3.  LOGO DELLA FUP .....	3
4.  LOCALIZZAZIONE DEL SITO .....	4
5.  PRESENTAZIONE: CHI SIAMO, FINALITÀ .....	4
6.  CREDITS/ CREDITI.....	5
7.  PAGINA DI CONTATTI .....	6
8.  CONDIZIONI D'USO .....	6
9.  COPYRIGHT .....	6
10.  PRIVACY .....	6
11.  PUNTI DI RIFERIMENTO BEN DEFINITI.....	6
12.  SISTEMI DI NAVIGAZIONE EFFICACI .....	7
REQUISITI CONSIGLIATI.....	9
13.  DIMOSTRARE UN USO CONSAPEVOLE DELLE NUOVE TECNOLOGIE .....	9
14.  USO DEGLI STANDARD EMANATI DAL W3C .....	9
15.  RISPETTO DEI REQUISITI TECNICI DI ACCESSIBILITÀ.....	9
16.  USO DI PROGRAMMI OPEN SOURCE .....	9
17.  FAVORIRE LA LEGGIBILITÀ .....	9
18.  TECNICHE DI PAGINAZIONE.....	9
19.  VERSIONE STAMPABILE .....	9
20.  TEMPI DI RISPOSTA PREVEDIBILI .....	9
21.  PAGINA DI RICERCA.....	10
22.  PROGETTAZIONE e ARCHIVIAZIONE DEGLI URL: evitare i linkrot.....	10
Appendice.....	11
Lista dei punti di controllo per le Linee guida per l'accessibilità ai contenuti del Web 1.0 ....	11
In generale (Priorità 1).....	11
Punti di controllo per Priorità 2.....	12
In generale (Priorità 2).....	12
Punti di controllo per Priorità 3.....	13
In generale (Priorità 3).....	13
Legge n. 4 del 9 gennaio 2004 Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici .....	15
Direttiva del 19 dicembre 2003 .....	19
"Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni" .....	19
Bibliografia di riferimento .....	23

## ***Requisiti essenziali per la pubblicazione di un sito scientifico con Firenze University Press***

### *Norme per l'implementazione e la gestione di siti web*

Viste le raccomandazioni emanate dall'Università di Firenze per la preparazione e gestione di siti da parte di strutture o persone appartenenti all'Università, la Firenze University Press ha predisposto le seguenti regole al fine di garantire a tutti i siti che portano il logo della FUP una veste editoriale uniforme e una conformità agli standard internazionali di leggibilità e dei contenuti conformi alle leggi sul diritto d'autore.

Le norme editoriali per la pubblicazione dei siti della FUP sono approvate dal Consiglio Scientifico in data 15 settembre 2004

Sono state individuati due livelli di priorità:

- REQUISITI OBBLIGATORI
- REQUISITI CONSIGLIATI

### ***REQUISITI OBBLIGATORI***

#### **1. CONTRATTO DI EDIZIONE DEI SITI**

Anche per i siti dovrà esser stipulato il contratto di edizione come per le altre tipologie di pubblicazione; il contratto conterrà i vincoli economici con la chiara identificazione dei ruoli e delle funzioni.

#### **2. GESTIONE DEL SITO**

I siti devono avere chiaramente identificato la responsabilità tecnica di gestore del sito sia per la creazione che per l'aggiornamento delle pagine. Questa persona dovrà costituire il referente per la FUP. Il gestore del sito dovrà, in altre parole, periodicamente informare il personale della FUP degli aggiornamenti o modifiche apportate al sito limitatamente a quella parte su cui la casa editrice detiene il copyright (si vedano i credits -dichiarazioni di responsabilità tecnico-scientifica).

I successivi elementi hanno lo scopo di chiarire l'**identità** del produttore dell'informazione contenuta in un sito web. L'esigenza di dichiarare identità, missione e scopi del sito appare tanto più fondamentale per i siti web FUP per i quali il produttore dell'informazione è sempre un soggetto pubblico culturale.

I seguenti elementi intendono risolvere il problema di come comunicare e fare in modo che gli utenti riconoscano rapidamente l'identità del soggetto culturale produttore dell'informazione.

#### **3. LOGO DELLA FUP**

Tutte le pagine di presentazione o di servizio dovranno contenere nel piè di pagina, a destra, il logo della FUP lincato all'indirizzo <http://epress.unifi.it> . (Si veda oltre al punto 11) Nelle pagine di contenuto è obbligatoria la presenza nella pagina di inizio del documento.

#### 4. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

I siti pubblicati dalla Firenze University Press devono esser localizzati sui server dell'Università di Firenze, salvo eccezioni e deroghe stabilite dal Consiglio Scientifico.

#### 5. PRESENTAZIONE: CHI SIAMO, FINALITÀ

Chiara definizione della struttura organizzativa: perché il sito nasce, quale è la sua missione, quali obiettivi si propone e il metodo di lavoro seguito.

Affinché l'utente possa recuperare rapidamente questo tipo di informazioni occorre prevedere che la/e pagine di presentazione siano raggiungibili da un elemento della navigazione principale.

##### *Riviste online*

- ◆ Titolo esatto della rivista
- ◆ Periodicità
- ◆ Direttore responsabile
- ◆ Struttura della direzione tecnica e scientifica
- ◆ Ente o associazione proprietaria della rivista
- ◆ Editore
- ◆ Dati della registrazione presso la cancelleria di un Tribunale
- ◆ Riferimento al deposito legale BNCF secondo la legge 106 del 27.04.04
- ◆ Codice ISSN (riferito esclusivamente a siti-rivista oppure a sezioni-Rivista)

##### *Contributi autoriali*

(metainformazioni nell'header della pagina html)

- ◆ Title
- ◆ Creator (Author)
- ◆ Description (4 righe max Abstract, indice del contenuto e/o riferimento alla mappa del sito. Si raccomanda di utilizzare parole significative, possibilmente tratte dal documento stesso)
- ◆ Publisher
- ◆ Language (obbligatoria se non desumibile dal titolo)
- ◆ Identifier (url della risorsa)
- ◆ Date
- ◆ Rights management

(informazioni nel body della pagina html)

- ◆ Titolo
- ◆ Autore/curatore
- ◆ Editore
- ◆ Data (gg/mm/aa tra parentesi tonde a fine di tutto)
- ◆ Copyright

Si veda oltre tra gli elementi consigliati, in particolare i punti 18, 19. ed 20.

## 6. CREDITS/ CREDITI

Pagina in cui si dichiarano dettagliatamente le persone che si sono assunte le responsabilità intellettuali e tecnico scientifiche dell'iniziativa con la possibilità di inserire delle email di riferimento.

→ Per **siti web FUP di riviste** (es. Cromohs) o per le **sezioni Rivista** (es. RM , SdV o Scrineum) la pagina dei Credits dovrà basarsi sul modello presentato di seguito:

### COMITATO REDAZIONALE

#### DIRETTORE RESPONSABILE

nome cognome + eventuale email

#### COMITATO SCIENTIFICO

nome cognome + eventuale email

...

#### COMITATO DI REDAZIONE

nome cognome + eventuale email

...

#### WEBMASTERS

nome cognome + eventuale email

→ Per tutte le **altre tipologie di siti web FUP** (es epistolario Gori, database Bertocci) dovrà basarsi sul modello presentato di seguito (è ovvio che, allo stato attuale dei lavori, questo modello specifico di credits risulta più approssimativo perché non può dare conto di una esperienza consolidata come per il caso precedente):

#### DIRETTORE/ SUPERVISORE

nome cognome + eventuale email

#### COMITATO DIRETTIVO

nome cognome + eventuale email

...

#### COMITATO INTERNAZIONALE DI CONSULENZA SCIENTIFICA

nome cognome + eventuale email

...

#### COORDINAMENTO TECNICO

nome cognome + eventuale email

...

#### RESPONSABILI DI SETTORE

nome cognome + eventuale email

...

#### WEBMASTERS (RESPONSABILE REALIZZAZIONE GRAFICA)

nome cognome + eventuale email

## 7. PAGINA DI CONTATTI

I successivi elementi hanno lo scopo di chiarire le **condizioni d'uso** dei documenti presenti nel sito; l'utente deve essere messo a conoscenza delle politiche attuate in merito all'accessibilità dei contenuti e alla privacy. Affinché si possa raggiungere questo obiettivo si invitano i webmaster dei siti web FUP di inserire alla fine di ogni pagina collegamenti ipertestuali alle pagine che descrivono le condizioni d'uso. Pagine descrittive, dal linguaggio semplice e chiaro.

## 8. CONDIZIONI D'USO

Indicare le tecnologie di fruizione necessarie per accedere ai contenuti dei documenti. Si veda oltre, tra gli elementi consigliati, in particolare il punto 20.

## 9. COPYRIGHT

Informazioni sul diritto d'autore.

## 10. PRIVACY

Nel caso in cui si faccia uso di 'contatori' : specifici tool (come ShinyStat) che contano in numero delle visite e indicano la loro provenienza e il percorso effettuato in un report con statistiche grafiche **deve essere dichiarato che:**

"Nessun trattamento di dati personali viene svolto sulla base degli accessi a queste pagine. Il "cookie" che viene inviato non acquisisce alcuna informazione sull'utente connesso. Viene registrato solo il numero IP, con finalità statistiche."

I seguenti elementi si pongono l'obiettivo di migliorare la natura ipertestuale dello spazio informativo offerto da un sito web FUP. Vengono indicati, in altre parole, quei **meccanismi di navigazione** necessari per rendere il più possibile efficace, comprensibile e memorizzabile l'esplicitazione di tale struttura organizzativa.

## 11. PUNTI DI RIFERIMENTO BEN DEFINITI

è necessario, in primo luogo, indicare all'utente da dove cominciare la navigazione del sito; per raggiungere tale obiettivo occorre fornire dei punti di riferimento ben definiti e stabili<sup>1</sup> e immediatamente raggiungibili da qualunque pagina.

~ home page

nella home l'utente deve ritrovarvi indicazioni utili sulla organizzazione del sito, sui suoi contenuti e sui sistemi di navigazione disponibili.

Il nome del sito oppure qualsiasi altro identificatore (logo corredato dall'attributo alt) deve essere indicato in tutte le pagine e lincato direttamente alla home page.

Il logo o nome del sito devono avere la stessa posizione; nel nostro caso, in cui la lettura della pagina si svolge da sinistra a destra, la posizione preferibile è nell'angolo in alto a sinistra.

Il logo o nome del sito permettono, dal punto di vista dell'usabilità, di indicare all'utente la sua posizione all'interno del web.

Nella home page si trova il sistema di navigazione principale (vd punto successivo).

~ home page secondarie

quando le aree e le sezioni aggregano molta informazione queste devono avere una loro homepage nella quale sono spiegati i contenuti e le eventuali suddivisioni.

---

<sup>1</sup> La stabilità nel sistema di navigazione è data dal fatto che i link occupano la medesima area della pagina in qualunque pagina del sito web; nell'elenco viene fornito, tra parentesi l'ubicazione più opportuna per questi collegamenti ipertestuali.

Nelle home page secondarie si trovano i sistemi di navigazione secondari (vd punto successivo).

- mappa del sito

La mappa è un oggetto organizzato in forma di lista (puntata e/o) che consente al visitatore di orientarsi durante la navigazione. Devono essere visualizzati il nome della pagina e, se definita, una descrizione concisa della stessa. Ogni elemento della mappa è un link, che porta direttamente sulla relativa pagina del sito.

- logo della FUP (nel piè di pagina a sinistra)

- pagina di ricerca (nell'intestazione della pagina)

si tratta di un elemento consigliato vd 21.

## 12. SISTEMI DI NAVIGAZIONE EFFICACI

La maggior parte dei siti ha una struttura gerarchica dove le informazioni sono più dettagliate man mano che si scende di livello. Sulla base di tale struttura gerarchica viene indicata, di seguito, una tra le soluzioni più adeguate per costruire un sistema di navigazione facilmente consultabile:

- sistema di navigazione principale (o barra di navigazione)

la navigazione principale corrisponde al primo livello della struttura del sito; per dare vita a una barra di navigazione semplice ma efficace basta riportare il nome delle directory principali (o sezioni) nella barra. Affinché l'utente possa avere una percezione chiara dei contenuti e di navigare la struttura senza perdersi è importante che:

- l'utente possa ricordare facilmente il contenuto, quindi:

- il numero degli elementi non dovrebbe essere maggiore di sette, limite memorizzabile

- gli elementi devono avere un nome significativo

- gli elementi devono essere presentati in forma di lista, se si adoperano immagini (bottoni) occorre specificare l'attributo alt (altrimenti una fascia di utenti non naviga)

- la posizione della barra di navigazione deve essere sempre la stessa in tutte le pagine. La soluzione più adatta sembra essere posizionare la barra immediatamente sotto l'intestazione della pagina.

- sistemi di navigazione secondari (o indice)

la navigazione secondaria deve dare conto di tutti i contenuti informativi compresi nelle sezioni indicate nella barra di navigazione principale.

La costruzione di un sistema di navigazione secondario, separato dal sistema di navigazione principale, che comprenda solo la lista delle sezioni in cui è suddivisa la singola area è più difficile da creare rispetto al sistema di navigazione principale perché, in questo caso le variabili sono molteplici e non tutte ben definibili al momento della sezione del sito.

Una buon metodo per creare sistemi di navigazione secondari consiste nell'immaginare la struttura sottostante la/e sezione/i come un sito autonomo ed applicare ad esso i criteri validi per il sito nel suo complesso. La coerenza sarà garantita, ancora una volta, dalla barra di navigazione principale che, come già detto, è comune a tutte le altre, oltre che da quell'insieme di elementi 'definiti', elencati al punto precedente e ai punti 3, 4 e 5.

Ricapitolando quindi:

-la home page secondaria svolge il ruolo di home e presenta quindi i contenuti dell'area:

- lista delle sezioni (sottosezioni) dal nome significativo con descrizione dei contenuti

- l'elenco dei documenti deve essere ordinato secondo un criterio esplicitato (quando il numero dei documenti è troppo lungo si ricorre alla tecnica di Paginazione vd il punto 18

- la posizione della barra di navigazione secondaria deve essere sempre la stessa in tutte pagine di quella specifica sezione. Una delle soluzioni possibili consiste nel posizionare l'indice nel lato sinistro dello schermo.

- mappa del sito

Sebbene al punto precedente sia stata fornita una definizione di mappa, si ribadisce l'utilità del link a questa pagina che dovrebbe trovarsi in un punto ben rintracciabile dall'utente, possibilmente vicino alla barra di navigazione.

In aggiunta ai due sistemi di navigazione appena esposti e per siti dalla struttura gerarchica particolarmente complessa la Fup invita ad utilizzare un altro sistema per indicare all'utente il percorso compiuto.

Si tratta di una informazione descrittiva che dà risposta a due semplici domande:

- dove mi trovo? dove sono stato?

la risposta consiste nel mostrare il percorso dalla home page alla pagina corrente come ad es: (ti trovi in) home> area> sezione > pagina corrente in cui home è il riferimento alla homepage e area, sezione, pagina corrente corrispondono ai titoli dell'area, della sezione e della pagina corrente.

Gli elementi del percorso sono collegamenti attivi, eccetto che la pagina corrente.

La separazione dei vari punti del percorso può essere mostrata col carattere >, con la slash oppure con →, tutti simboli che danno il senso della percorrenza.

Il percorso può essere inserito all'inizio del corpo della pagina, dopo l'intestazione.



## *REQUISITI CONSIGLIATI*

### **13. DIMOSTRARE UN USO CONSAPEVOLE DELLE NUOVE TECNOLOGIE**

### **14. USO DEGLI STANDARD EMANATI DAL W3C**

In conformità alle disposizioni previste nella Direttiva del 19 dicembre 2003, riportata in Appendice.

### **15. RISPETTO DEI REQUISITI TECNICI DI ACCESSIBILITÀ**

In conformità alla Lista dei punti di controllo per le Linee guida per l'accessibilità ai contenuti del Web, versione 1.0, riportata in Appendice.

### **16. USO DI PROGRAMMI OPEN SOURCE**

In conformità alle disposizioni previste nella Direttiva del 19 dicembre 2003, riportata in Appendice.

Visto che il contenuto informativo dei siti web FUP è per la maggior parte costituito da testi si propongono diverse soluzioni per rendere le operazioni di lettura dei documenti e, più in generale, l'accessibilità agli stessi il più possibile orientata all'utente.

### **17. FAVORIRE LA LEGGIBILITÀ**

Lo sfondo delle pagine a contenuto testuale dovrebbe essere costituito da colori pieni o motivi estremamente delicati. Lo sfondo infatti interferisce con il riconoscimento visivo dei caratteri e delle parole, sono da preferirsi quindi colori in forte contrasto (testo positivo).

### **18. TECNICHE DI PAGINAZIONE**

Nel caso in una pagina web sia pubblicato un documento molto lungo è consigliabile suddividere in pagine l'informazione da presentare e indicare sia il numero complessivo delle pagine che la posizione della pagina corrente all'interno dell'insieme ottenuto.

Queste indicazioni vanno inserite all'inizio e/o alla fine della pagina e sono del tipo:

pagina 4 di 5 << precedente 1 2 3 4 5 successiva >> .

### **19. VERSIONE STAMPABILE**

Nella progettazione di un sito web è utile prevedere una versione per la stampa ed inserire all'inizio ed alla fine della pagina un collegamento del tipo 'versione stampabile'.

Esistono due modalità di creazione di un file adatto alla stampa:

- se il documento è stato suddiviso in diversi file, come spiegato nel punto precedente, la versione stampabile sarà costituita da un file contenente il documento per intero (in formato \*.pdf o \*.rtf), si veda il punto successivo.

- è possibile creare un foglio di stile ottimizzato per la stampa.

### **20. TEMPI DI RISPOSTA PREVEDIBILI**

Si dovrebbero indicare, accanto al link, le dimensioni del file affinché l'utente possa prevedere il tempo di caricamento di file molto grandi o di file multimediali. Come regola empirica si dovrebbero indicare le dimensioni di tutti i file che richiedono più di dieci secondi di attesa, valutati sulla larghezza di banda disponibili dalla maggior parte degli utenti. Queste informazioni aiuteranno gli utenti a formarsi delle aspettative prima di cliccare e miglioreranno di conseguenza l'usabilità complessiva dei siti web FUP.

Sono reperibili diversi tool che calcolano i tempi di caricamento, tra questi ne viene segnalato un calcolatore di download reperibile alla URL: <http://www.i-dome.com/microtools/>

## 21. PAGINA DI RICERCA

Anche quando un sito è dotato di buoni Sistemi di navigazione, può risultare complicato reperire in esso l'informazione. Predisporre una pagina dedicata alla ricerca permette di garantire l'utente sulla disponibilità immediata di tale funzionalità da tutte le pagine del sito.

La pagina può essere strutturata in modo tale che l'utente abbia la piena disponibilità degli strumenti di ricerca resi disponibili (Ricerca semplice, Ricerca avanzata, Risposte a domande frequenti, suggerimenti ecc.).

La Pagina di ricerca è unica per tutto il sito.

In essa è importante definire in maniera chiara cosa si può ricercare. L'utente può non avere la stessa idea di documento e/o di pagina così come sono stati pensati dai progettisti del sito. Vanno infine spiegate le modalità di ricerca offerte.

## 22. PROGETTAZIONE E ARCHIVIAZIONE DEGLI URL: EVITARE I LINKROT

Per evitare il fenomeno dei linkrot (PAGE NOT FOUND) è necessario assicurarsi che gli URL siano sempre validi e che continuino a puntare a pagine pertinenti.

In caso di modifiche alle URL è necessario prevedere una funzione di **reindirizzamento automatico** del nuovo URL, con avviso della modifica avvenuta.

(es. di codice di reindirizzamento che possono essere utilizzati:

il reindirizzamento avviene dopo tre secondi

```
<head>  
<META http-equiv="REFRESH" content="3; url=http://www.nuovaURL...">  
</head>
```

il reindirizzamento avviene in modo automatico:

```
<head>  
<script language="JavaScript" type="text/javascript">  
<!-- http://www.web-link.it  
location.href="http:// ://www.nuovaURL...";  
// -->  
</SCRIPT>  
)
```

## Appendice



### *Lista dei punti di controllo per le*

#### *Linee guida per l'accessibilità ai contenuti del Web 1.0*

##### **IN GENERALE (PRIORITÀ 1)**

**1.1** Fornire un equivalente testuale per ogni elemento non di testo (per esempio, mediante "alt", "longdesc" o contenuto nell'elemento stesso). **Questo comprende:** immagini, rappresentazioni grafiche di testo (compresi i simboli), zone di immagini sensibili, animazioni (ad es. GIF animate), applet e oggetti programmati, arte ASCII, frame, script, immagini usate come richiamo per elenchi, spaziatori, bottoni grafici, suoni (azionati con o senza l'intervento dell'utente), file di solo audio, tracce audio di video e video.

**2.1** Assicurarsi che tutta l'informazione veicolata dal colore sia disponibile anche senza, per esempio grazie al contesto o ai marcatori.

**4.1** Identificare con chiarezza i cambiamenti nel linguaggio naturale del testo di un documento e in ogni equivalente testuale (per es. nelle didascalie).

**6.1** Organizzare i documenti in modo che possano essere letti senza i fogli di stile. Per esempio, quando un documento HTML viene reso senza i fogli di stile associati, deve essere sempre possibile leggere il documento.

**6.2** Assicurarsi che gli equivalenti del contenuto dinamico vengano aggiornati quando il contenuto dinamico cambia.

**7.1** Fino a quando gli interpreti non permetteranno agli utenti di controllare lo sfarfallio, evitare di far sfarfallare lo schermo.

**14.1** Usare il linguaggio più chiaro e semplice possibile che sia adatto al contenuto di un sito.  
Se si usano immagini e immagini sensibili (Priorità 1)

**1.2** Fornire ridondanti collegamenti di testo per ogni zona attiva di una immagine sensibile sul lato server.

**9.1** Fornire immagini sensibili sul lato client invece di immagini sensibili sul lato server, con l'eccezione dei casi nei quali le zone non possono essere definite con una forma geometrica valida.

Se si usano tabelle (Priorità 1)

**5.1** Per tabelle di dati, identificare le intestazioni di righe e colonne.

**5.2** Per tabelle di dati che hanno due o più livelli logici di intestazioni di righe o colonne, usare marcatori per associare le celle di dati e le celle di intestazione.

Se si usano frame (Priorità 1)

**12.1** Dare un titolo a ogni frame per facilitare l'identificazione del frame e la navigazione.

Se si usano applet e script (Priorità 1)

**6.3** Assicurarsi che le pagine siano utilizzabili quando script, applet, o altri oggetti di programmazione sono disabilitati oppure non supportati. Se questo non è possibile, fornire informazione equivalente in una pagina accessibile alternativa.

Se si usano contenuti multimediali (Priorità 1)

**1.3** Fino a quando gli interpreti non potranno leggere automaticamente ad alta voce l'equivalente testuale di un filmato, fornire una descrizione audio delle informazioni essenziali del filmato di una presentazione multimediale.

**1.4** Per ogni presentazione multimediale temporizzata (per es. un film o una animazione), sincronizzare alternative equivalenti (per es. didascalie o descrizioni parlate del filmato) con la presentazione.

Se tutto il resto fallisce (Priorità 1)

**11.4** Se, nonostante ogni sforzo, non si può creare una pagina accessibile, fornire un collegamento a una pagina alternativa che usi le tecnologie W3C, sia accessibile, contenga informazioni (o funzionalità) equivalenti, e sia aggiornata con la stessa frequenza della pagina (originale) inaccessibile.

### *Punti di controllo per Priorità 2*

#### **IN GENERALE (PRIORITÀ 2)**

**2.2** Assicurarsi che le combinazioni fra colori dello sfondo e del primo piano forniscano un sufficiente contrasto se visti da qualcuno con deficit percettivi sul colore o se visti su uno schermo in B&N. [Priorità 2 per le immagini, Priorità 3 per il testo].

**3.1** Quando esiste un linguaggio di marcatori adatto, per veicolare informazione usare un marcatore piuttosto che le immagini.

**3.2** Creare documenti che facciano riferimento a grammatiche formali pubblicate.

**3.3** Usare fogli di stile per controllare l'impaginazione e la presentazione.

**3.4** Usare unità relative e non assolute nei valori degli attributi del linguaggio dei marcatori e i valori della proprietà del foglio di stile.

**3.5** Usare elementi di intestazione per veicolare la struttura del documento e usarli in modo conforme alle specifiche.

**3.6** Marcare le liste ed elencare le voci della lista in modo appropriato.

**3.7** Marcare le citazioni. Non usare marcatura che definisca citazioni per ottenere effetti di formato come il rientro.

**6.5** Assicurarsi che il contenuto dinamico sia accessibile oppure fornire una presentazione o pagina alternativa.

**7.2** Fino a quando gli interpreti non permetteranno agli utenti di controllare il lampeggiamento, evitare di far lampeggiare il contenuto (cioè di cambiare la presentazione a intervalli regolari, come se si accendesse e spengesse).

**7.4** Fino a quando gli interpreti non forniranno la possibilità di bloccare l'autoaggiornamento, non creare pagine che si autoaggiornano periodicamente.

**7.5** Fino a quando gli interpreti non forniranno la capacità di bloccare l'auto-reindirizzamento, non usare marcatura per reindirizzare le pagine automaticamente. Piuttosto, configurare il server in modo che esegua i reindirizzamenti.

**10.1** Fino a quando gli interpreti non permetteranno agli utenti di bloccare la generazione di nuove finestre, non fare apparire finestre a cascata o di altro tipo e non cambiare la finestra attiva senza informare l'utente.

**11.1** Usare le tecnologie W3C quando sono disponibili e sono appropriate per un certo compito e usare le versioni più recenti quando sono supportate.

**11.2** Evitare le caratteristiche delle tecnologie W3C che sono disapprovate.

**12.3** Dividere grandi blocchi di informazione in gruppi più maneggevoli quando è naturale ed appropriato.

**13.1** Identificare con chiarezza l'obiettivo di ogni collegamento.

**13.2** Fornire metadati per aggiungere informazione di tipo semantico alle pagine e ai siti.

**13.3** Fornire informazione sulla configurazione generale di un sito (per es., una mappa oppure un indice del sito).

**13.4** Usare meccanismi di navigazione in modo coerente.

Se si usano tabelle (Priorità 2)

**5.3** Non usare tabelle per impaginazioni a meno che la tabella non sia comprensibile se letta in modo linearizzato. Altrimenti, se la tabella non risulta leggibile, fornire una alternativa equivalente (che può essere una versione linearizzata).

**5.4** Se per l'impaginazione viene usata una tabella non usare nessun marcatore di struttura per la formattazione della resa visiva.

Se si usano frame (Priorità 2)

**12.2** Descrivere lo scopo dei frame e il modo in cui essi interagiscono se non è evidente dai titoli dei frame da soli.

Se si usano moduli (Priorità 2)

**10.2** Fino a quando gli interpreti non supporteranno esplicite associazioni fra etichette e controlli dei moduli, assicurare, per tutti i controlli dei moduli che hanno etichette associate implicitamente, che l'etichetta sia posizionata correttamente.

**12.4** Associare esplicitamente le etichette ai loro controlli.

Se si usano applet e script (Priorità 2)

**6.4** Per quanto riguarda script e applet, assicurarsi che i gestori di eventi siano indipendenti dai dispositivi di input.

**7.3** Fino a quando gli interpreti non permetteranno agli utenti di bloccare il contenuto in movimento, evitare il movimento nelle pagine.

**8.1** Fare in modo che elementi di programmi come script e applet siano direttamente accessibili o compatibili con le tecnologie assistive [Priorità 1 se la funzionalità è importante e non presentata altrove, altrimenti Priorità 2.]

**9.2** Assicurarsi che ogni elemento che possiede una sua specifica interfaccia possa essere gestito in una modalità indipendente da dispositivo.

**9.3** Negli script, specificare gestori di evento logici piuttosto che gestori di evento dipendenti da dispositivo.

### *Punti di controllo per Priorità 3*

#### **IN GENERALE (PRIORITÀ 3)**

**4.2** Specificare lo scioglimento di ogni abbreviazione o acronimo nel documento laddove compare per la prima volta.

**4.3** Identificare il linguaggio naturale principale di un documento.

**9.4** Creare un ordine logico di tabulazione fra i collegamenti, i controlli dei moduli, e gli oggetti.

**9.5** Fornire scorciatoie da tastiera per i collegamenti importanti (compresi quelli nelle immagini sensibili sul lato client), per i controlli dei moduli, e per i gruppi di controlli dei moduli.

**10.5** Fino a quando gli interpreti (comprese le tecnologie assistive) non renderanno in modo distinto collegamenti adiacenti, inserire caratteri stampabili (delimitati da spazi), non facenti parte dei collegamenti, per separare i collegamenti adiacenti.

**11.3** Fornire agli utenti l'informazione necessaria perché possano ricevere i documenti in maniera che si adattino alle loro preferenze (per es. lingua, tipo di contenuto ecc.)

**13.5** Fornire barre di navigazione per evidenziare e dare accesso ai meccanismi di navigazione.

**13.6** Raggruppare i collegamenti correlati, identificare i gruppi (per gli interpreti) e, fino a quando gli interpreti non lo fanno, fornire un modo per saltare il gruppo.

**13.7** Se sono fornite funzionalità di ricerca, rendere possibili diversi tipi di ricerca per differenti livelli di abilità e per preferenze diverse.

**13.8** Posizionare l'informazione più significativa all'inizio delle intestazioni, dei paragrafi, delle liste, ecc.

**13.9** Fornire informazione sulle raccolte di documenti (cioè documenti composti da più pagine).

**13.10** Fornire un mezzo per saltare arte ASCII multilinea.

**14.2** Integrare il testo con presentazioni grafiche o uditive nei casi in cui esse possano facilitare la comprensione della pagina.

**14.3** Creare uno stile di presentazione coerente fra le pagine.

Se si usano immagini e immagini sensibili (Priorità 3)

**1.5** Fino a quando gli interpreti non renderanno disponibili equivalenti testuali per collegamenti di immagini sensibili sul lato client fornire collegamenti di testo ridondanti per ogni zona attiva di una immagine sensibile sul lato client.

Se si usano tabelle (Priorità 3)

**5.5** Per le tabelle, fornire sommari.

**5.6** Fornire abbreviazioni per le etichette di intestazione.

**10.3** Fino a quando gli interpreti (comprese le tecnologie assistive) non renderanno in modo corretto il testo affiancato, fornire un testo lineare alternativo (nella pagina attiva o in qualche altra) per **tutte** le tabelle che dispongono testo su colonne parallele e andando a capo.

Se si usano moduli (Priorità 3)

**10.4** Fino a quando gli interpreti non gestiranno in maniera corretta controlli vuoti, inserire caratteri di default come segnaposto nelle caselle per l'immissione di testo a una riga oppure a più righe.

*Legge n. 4 del 9 gennaio 2004 Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti  
disabili agli strumenti informatici*

(G.U. n. 13 del 17 gennaio 2004)

-----

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Promulga

la seguente legge:

Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici

Art. 1

(Obiettivi e finalità)

1. La Repubblica riconosce e tutela il diritto di ogni persona ad accedere a tutte le fonti di informazione e ai relativi servizi, ivi compresi quelli che si articolano attraverso gli strumenti informatici e telematici.

2. È tutelato e garantito, in particolare, il diritto di accesso ai servizi informatici e telematici della pubblica amministrazione e ai servizi di pubblica utilità da parte delle persone disabili, in ottemperanza al principio di uguaglianza ai sensi dell'articolo 3 della Costituzione.

Art. 2

(Definizioni)

1. Ai fini della presente legge, si intende per:

a) «accessibilità»: la capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari;

b) «tecnologie assistive»: gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e software, che permettono alla persona disabile, superando o riducendo le condizioni di svantaggio, di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici.

Art. 3

(Soggetti erogatori)

1. La presente legge si applica alle pubbliche amministrazioni di cui al comma 2 dell'articolo 1 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni, agli enti pubblici economici, alle aziende private concessionarie di servizi pubblici, alle aziende municipalizzate regionali, agli enti di assistenza e di riabilitazione pubblici, alle aziende di trasporto e di telecomunicazione a prevalente partecipazione di capitale pubblico e alle aziende appaltatrici di servizi informatici.

2. Le disposizioni della presente legge in ordine agli obblighi per l'accessibilità non si applicano ai sistemi informatici destinati ad essere fruiti da gruppi di utenti dei quali, per disposizione di legge, non possono fare parte persone disabili.

Art. 4

(Obblighi per l'accessibilità)

1. Nelle procedure svolte dai soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, per l'acquisto di beni e per la fornitura di servizi informatici, i requisiti di accessibilità stabiliti con il decreto di cui all'articolo 11 costituiscono motivo di preferenza a parità di ogni altra condizione nella valutazione dell'offerta tecnica, tenuto conto della destinazione del bene o del servizio. La mancata considerazione dei requisiti di accessibilità o l'eventuale acquisizione di beni o fornitura di servizi non accessibili è adeguatamente motivata.

2. I soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, non possono stipulare, a pena di nullità, contratti per la realizzazione e la modifica di siti INTERNET quando non è previsto che essi rispettino i requisiti di accessibilità stabiliti dal decreto di cui all'articolo 11. I contratti in essere alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 11, in caso di rinnovo, modifica o novazione, sono adeguati, a pena di nullità, alle disposizioni della presente legge circa il rispetto dei requisiti di accessibilità, con l'obiettivo di realizzare tale adeguamento entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del medesimo decreto.

3. La concessione di contributi pubblici a soggetti privati per l'acquisto di beni e servizi informatici destinati all'utilizzo da parte di lavoratori disabili o del pubblico, anche per la

predisposizione di postazioni di telelavoro, è subordinata alla rispondenza di tali beni e servizi ai requisiti di accessibilità stabiliti dal decreto di cui all'articolo 11.

4. I datori di lavoro pubblici e privati pongono a disposizione del dipendente disabile la strumentazione hardware e software e la tecnologia assistiva adeguata alla specifica disabilità, anche in caso di telelavoro, in relazione alle mansioni effettivamente svolte. Ai datori di lavoro privati si applica la disposizione di cui all'articolo 13, comma 1, lettera c), della legge 12 marzo 1999, n. 68.

5. I datori di lavoro pubblici provvedono all'attuazione del comma 4, nell'ambito delle disponibilità di bilancio.

#### Art. 5

(Accessibilità degli strumenti didattici e formativi)

1. Le disposizioni della presente legge si applicano, altresì, al materiale formativo e didattico utilizzato nelle scuole di ogni ordine e grado.

2. Le convenzioni stipulate tra il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e le associazioni di editori per la fornitura di libri alle biblioteche scolastiche prevedono sempre la fornitura di copie su supporto digitale degli strumenti didattici fondamentali, accessibili agli alunni disabili e agli insegnanti di sostegno, nell'ambito delle disponibilità di bilancio.

#### Art. 6

(Verifica dell'accessibilità su richiesta)

1. La Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie valuta su richiesta l'accessibilità dei siti INTERNET o del materiale informatico prodotto da soggetti diversi da quelli di cui all'articolo 3.

2. Con il regolamento di cui all'articolo 10 sono individuati:

- a) le modalità con cui può essere richiesta la valutazione;
- b) i criteri per la eventuale partecipazione del richiedente ai costi dell'operazione;
- c) il marchio o logo con cui è reso manifesto il possesso del requisito dell'accessibilità;
- d) le modalità con cui può essere verificato il permanere del requisito stesso.

#### Art. 7

(Compiti amministrativi)

1. La Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie, anche avvalendosi del Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione di cui all'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39, come sostituito dall'articolo 176 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196:

- a) effettua il monitoraggio dell'attuazione della presente legge;
- b) vigila sul rispetto da parte delle amministrazioni statali delle disposizioni della presente legge;
- c) indica i soggetti, pubblici o privati, che, oltre ad avere rispettato i requisiti tecnici indicati dal decreto di cui all'articolo 11, si sono anche meritoriamente distinti per l'impegno nel perseguire le finalità indicate dalla presente legge;
- d) promuove, di concerto con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, progetti, iniziative e programmi finalizzati al miglioramento e alla diffusione delle tecnologie assistive e per l'accessibilità;
- e) promuove, con le altre amministrazioni interessate, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, l'erogazione di finanziamenti finalizzati alla diffusione tra i disabili delle tecnologie assistive e degli strumenti informatici dotati di configurazioni particolari e al sostegno di progetti di ricerca nel campo dell'innovazione tecnologica per la vita indipendente e le pari opportunità dei disabili;
- f) favorisce, di concerto con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e con il Ministro per le pari opportunità, lo scambio di esperienze e di proposte fra associazioni di disabili, associazioni di sviluppatori competenti in materia di accessibilità, amministrazioni pubbliche, operatori economici e fornitori di hardware e software, anche per la proposta di nuove iniziative;
- g) promuove, di concerto con i Ministeri dell'istruzione, dell'università e della ricerca e per i beni e le attività culturali, iniziative per favorire l'accessibilità alle opere multimediali, anche attraverso specifici progetti di ricerca e sperimentazione con il coinvolgimento delle



associazioni delle persone disabili; sulla base dei risultati delle sperimentazioni sono indicate, con decreto emanato di intesa dai Ministri interessati, le regole tecniche per l'accessibilità alle opere multimediali;

h) definisce, di concerto con il Dipartimento della funzione pubblica della Presidenza del Consiglio dei ministri, gli obiettivi di accessibilità delle pubbliche amministrazioni nello sviluppo dei sistemi informatici, nonché l'introduzione delle problematiche relative all'accessibilità nei programmi di formazione del personale.

2. Le regioni, le province autonome e gli enti locali vigilano sull'attuazione da parte dei propri uffici delle disposizioni della presente legge.

#### Art. 8

(Formazione)

1. Le amministrazioni di cui all'articolo 3, comma 1, nell'ambito delle attività di cui al comma 4 dell'articolo 7 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, nonché dei corsi di formazione organizzati dalla Scuola superiore della pubblica amministrazione, e nell'ambito delle attività per l'alfabetizzazione informatica dei pubblici dipendenti di cui all'articolo 27, comma 8, lettera g), della legge 16 gennaio 2003, n. 3, inseriscono tra le materie di studio a carattere fondamentale le problematiche relative all'accessibilità e alle tecnologie assistive.

2. La formazione professionale di cui al comma 1 è effettuata con tecnologie accessibili.

3. Le amministrazioni di cui all'articolo 3, comma 1, nell'ambito delle disponibilità di bilancio, predispongono corsi di aggiornamento professionale sull'accessibilità.

#### Art. 9

(Responsabilità)

1. L'inosservanza delle disposizioni della presente legge comporta responsabilità dirigenziale e responsabilità disciplinare ai sensi degli articoli 21 e 55 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, ferme restando le eventuali responsabilità penali e civili previste dalle norme vigenti.

#### Art. 10

(Regolamento di attuazione)

1. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con regolamento emanato ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, sono definiti:

a) i criteri e i principi operativi e organizzativi generali per l'accessibilità;

b) i contenuti di cui all'articolo 6, comma 2;

c) i controlli esercitabili sugli operatori privati che hanno reso nota l'accessibilità dei propri siti e

delle proprie applicazioni informatiche;

d) i controlli esercitabili sui soggetti di cui all'articolo 3, comma 1.

2. Il regolamento di cui al comma 1 è adottato previa consultazione con le associazioni delle persone disabili maggiormente rappresentative, con le associazioni di sviluppatori competenti in materia di accessibilità e di produttori di hardware e software e previa acquisizione del parere delle competenti Commissioni parlamentari, che devono pronunciarsi entro quarantacinque giorni dalla richiesta, e d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

#### Art. 11

(Requisiti tecnici)

1. Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge il Ministro per l'innovazione e le tecnologie, consultate le associazioni delle persone disabili maggiormente rappresentative, con proprio decreto stabilisce, nel rispetto dei criteri e dei principi indicati dal regolamento di cui all'articolo 10:

a) le linee guida recanti i requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità;

b) le metodologie tecniche per la verifica dell'accessibilità dei siti INTERNET, nonché i programmi

di valutazione assistita utilizzabili a tale fine.

#### Art. 12

(Normative internazionali)

1. Il regolamento di cui all'articolo 10 e il decreto di cui all'articolo 11 sono emanati osservando le linee guida indicate nelle comunicazioni, nelle raccomandazioni e nelle direttive sull'accessibilità dell'Unione europea, nonché nelle normative internazionalmente riconosciute e tenendo conto degli indirizzi forniti dagli organismi pubblici e privati, anche internazionali, operanti nel settore.

2. Il decreto di cui all'articolo 11 è periodicamente aggiornato, con la medesima procedura, per il tempestivo recepimento delle modifiche delle normative di cui al comma 1 e delle innovazioni tecnologiche nel frattempo intervenute.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica Italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 9 gennaio 2004

CIAMPI

Berlusconi, Presidente del Consiglio dei Ministri

Stanca, Ministro per l'innovazione e le tecnologie

Visto, il Guardasigilli: Castelli

***Direttiva del 19 dicembre 2003******“Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni”***

(Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7-2-2004)

-----

**IL MINISTRO PER L'INNOVAZIONE E LE TECNOLOGIE**

Visto il regio decreto 18 novembre 1923, n. 2440, recante «Nuove disposizioni sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità generale dello Stato»;

Visto il regio decreto 23 maggio 1924, n. 827, recante «Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato»;

Visto il decreto legislativo 24 luglio 1992, n. 358, recante «Testo unico delle disposizioni in materia di appalti pubblici di forniture, in attuazione delle direttive 77/62/CEE, 80/767/CEE e 88/295/CEE», e successive modificazioni (con particolare riguardo al decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 402, in attuazione delle direttive 93/36/CEE e 97/52/CE);

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi»;

Visto l'art. 12 del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39, recante «Norme in materia di sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni pubbliche, a norma dell'art. 2, comma 1, lettera mm), della legge 23 ottobre 1992, n. 421»;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 agosto 1997, n. 452, recante «Regolamento recante approvazione del capitolato di cui all'art. 12, comma 1, del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39, relativo alla locazione e all'acquisto di apparecchiature informatiche, nonché alla licenza d'uso dei programmi»;

Visto l'art. 6 della legge 24 dicembre 1993, n. 537, recante «Interventi correttivi di finanza pubblica», come modificato dall'art. 44 della legge 23 dicembre 1994, n. 724;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 573, recante «Norme per la semplificazione dei procedimenti di aggiudicazione di pubbliche forniture di valore inferiore alla soglia di rilievo comunitario»;

Visto il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 157, recante «Attuazione della direttiva 92/50/CEE in materia di appalti pubblici di servizi», e successive modificazioni (con particolare riguardo al decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 65, in attuazione delle direttive 97/52/CE e 98/4/CE);

Visto il decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 158, recante «Attuazione delle direttive 90/531/CEE e 93/38/CEE relative alle procedure di appalti nei settori esclusi», e successive modificazioni (con particolare riguardo al decreto legislativo 25 novembre 1999, n.525, in attuazione delle direttive 94/22/CE e 98/4/CE);

Visto l'art. 20, comma 8, allegato 1, punto 12 della legge 15 marzo 1997, n. 59, recante «Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa»;

Visto l'art. 24 della legge 24 novembre 2000, n. 340, recante «Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi - legge di semplificazione 1999»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, di approvazione del «Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa (Testo A)»;

Vista la legge 27 dicembre 2002, n. 289, (legge finanziaria 2003), ed in particolare l'art. 26, comma 2, lettera a);

Visto il decreto del Presidente della Repubblica in data 10 giugno 2001, di nomina del Ministro senza portafoglio per l'innovazione e le tecnologie;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 9 agosto 2001, concernente delega di funzioni del Presidente del Consiglio dei Ministri al Ministro senza portafoglio per l'innovazione e le tecnologie;

Visti i significativi sviluppi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione ed in particolare il processo di produzione, distribuzione ed evoluzione di programmi informatici che si basa sulla disponibilità del codice sorgente aperto;

Considerati gli esiti dell'indagine conoscitiva sui programmi informatici a codice sorgente aperto svolta dalla Commissione appositamente istituita e composta da numerosi e qualificati esperti delle pubbliche amministrazioni, del mondo accademico e del settore delle imprese; Ritenuto di dover fornire un indirizzo univoco relativo alle scelte delle soluzioni per la predisposizione e per l'acquisizione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni;

Emana

la seguente direttiva in materia di sviluppo e utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni.

Art 1. Finalita'.

Con la presente direttiva si forniscono alle pubbliche amministrazioni indicazioni e criteri tecnici e operativi per gestire piu' efficacemente il processo di predisposizione o di acquisizione di programmi informatici. In particolare, nella presente direttiva si indica come le pubbliche amministrazioni debbano tener conto della offerta sul mercato di una nuova modalita' di sviluppo e diffusione di programmi informatici, definita «open source» o «a codice sorgente aperto». L'inclusione di tale nuova tipologia d'offerta all'interno delle soluzioni tecniche tra cui scegliere, contribuisce ad ampliare la gamma delle opportunita' e delle possibili soluzioni, in un quadro di equilibrio, di pluralismo e di aperta competizione.

Art. 2. Definizioni.

Ai fini della presente direttiva si intende:

- a) per «formato dei dati» la modalita' con cui i dati vengono rappresentati elettronicamente in modo che i programmi informatici possano elaborarli. Il formato specifica la corrispondenza fra la rappresentazione binaria e i dati rappresentati (testo, immagini statiche o dinamiche, suono, ecc.). Esempi di formati sono Bitmap, GIF, JPEG, ecc.;
- b) per «formato aperto», un formato dei dati reso pubblico e documentato esaurientemente;
- c) per «tecnologia proprietaria», una tecnologia posseduta in esclusiva da un soggetto che in genere ne mantiene segreto il funzionamento;
- d) per «formato proprietario» un formato di dati utilizzato in esclusiva da un soggetto che potrebbe modificarlo a proprio piacimento;
- e) per «standard» una specifica o norma condivisa da una comunita'. Lo standard puo' essere emanato da un ente di standardizzazione oppure essersi imposto di fatto (industry standard). Nel caso dei formati dei dati o dei documenti, un formato e' standard quando e' definito da un ente di standardizzazione (per esempio, il formato XML), o e' di fatto condiviso da una comunita' (per esempio, il formato PDF);
- f) per «interoperabilita'» la capacita' di sistemi informativi anche eterogenei di condividere, scambiare e utilizzare gli stessi dati e funzioni d'interfaccia;
- g) per «programmi informatici ad hoc o custom» applicazioni informatiche sviluppate o mantenute da un fornitore per soddisfare specifiche esigenze di uno o piu' clienti. Normalmente questo tipo di sviluppo viene eseguito all'interno di un contratto di servizio per il quale il cliente corrisponde al fornitore un compenso;
- h) per «programmi a licenza d'uso», o «pacchetti», applicazioni informatiche che vengono cedute in uso (e non in proprieta) dal fornitore al cliente. Tale cessione d'uso e' regolata da opportune licenze che indicano i vincoli e i diritti che sono garantiti al titolare della licenza stessa;
- i) per «programmi di tipo proprietario», applicazioni informatiche basate su tecnologia di tipo proprietario, cedute in uso dietro pagamento di una licenza, che garantisce solo la fornitura del codice eseguibile e non del codice sorgente. Esempi di tali prodotti sono MS Windows, IBM DB2, Oracle DB;
- j) per «programmi a codice sorgente aperto» o «open source», applicazioni informatiche il cui codice sorgente puo' essere liberamente studiato, copiato, modificato e ridistribuito;
- k) per «costo totale di possesso», l'insieme dei costi che nel corso dell'intera vita operativa di un sistema informativo e' necessario sostenere affinche' esso sia utilizzabile proficuamente dall'utenza;
- l) per «costo di uscita», l'insieme dei costi da sostenere per abbandonare una tecnologia o migrare verso una tecnologia o soluzione informatica differente. Comprende i costi di conversione dati, di aggiornamento dell'hardware, di realizzazione interfaccia e di formazione;
- m) per «piattaforma», infrastruttura informatica, comprendente sia hardware che

software, su cui vengono elaborati i programmi applicativi;  
n) per «portabilità», possibilità di trasferire un programma informatico da una piattaforma a un'altra.

Art 3. Analisi comparativa delle soluzioni.

1. Le pubbliche amministrazioni, nel rispetto della legge 7 agosto 1990, n. 241 e del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39, acquisiscono programmi informatici a seguito di una valutazione comparativa tra le diverse soluzioni disponibili sul mercato.

2. In particolare, valutano la rispondenza alle proprie esigenze di ciascuna delle seguenti soluzioni tecniche:

a) sviluppo di programmi informatici ad hoc, sulla scorta dei requisiti indicati dalla stessa amministrazione committente;

b) riuso di programmi informatici sviluppati ad hoc per altre amministrazioni;

c) acquisizione di programmi informatici di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso;

d) acquisizione di programmi informatici a codice sorgente aperto;

e) acquisizione mediante combinazione delle modalità di cui alle lettere precedenti.

3. Le pubbliche amministrazioni valutano quale soluzione, tra le disponibili, risulta più adeguata alle proprie esigenze mediante comparazioni di tipo tecnico ed economico, tenendo conto anche del costo totale di possesso delle singole soluzioni e del costo di uscita. In sede di scelta della migliore soluzione si tiene altresì conto del potenziale

interesse di altre amministrazioni al riuso dei programmi informatici, dalla valorizzazione delle competenze tecniche acquisite, della più agevole interoperabilità. La prospettazione degli elementi di cui sopra è peraltro oggetto di valutazione da parte del Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione in sede di rilascio del parere di cui all'art. 8 del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39. La suindicata valutazione va inclusa nell'ambito dello studio di fattibilità prescritto dall'art. 13 del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39, allorché si tratti di contratti di grande rilievo.

Art 4. Criteri tecnici di comparazione.

Le pubbliche amministrazioni, nella predisposizione o nell'acquisizione dei programmi informatici, privilegiano le soluzioni che presentino le seguenti caratteristiche:

a) soluzioni informatiche che, basandosi su formati dei dati e interfacce aperte e standard, assicurino l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra i diversi sistemi informatici della pubblica amministrazione, salvo che ricorrano peculiari ed eccezionali esigenze di sicurezza e segreto;

b) soluzioni informatiche che, in assenza di specifiche ragioni contrarie, rendano i sistemi informatici non dipendenti da un unico fornitore o da un'unica tecnologia proprietaria; la dipendenza è valutata tenendo conto dell'intera soluzione;

c) soluzioni informatiche che, con il preventivo assenso del C.N.I.P.A. ed in assenza di specifiche ragioni contrarie, garantiscano la disponibilità del codice sorgente per ispezione e tracciabilità da parte delle pubbliche amministrazioni, ferma la non modificabilità del codice, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale del fornitore e fermo l'obbligo dell'amministrazione di garantire segretezza o riservatezza;

d) programmi informatici che esportino dati e documenti in più formati, di cui almeno uno di tipo aperto.

Art 5. Proprietà dei programmi software.

Nel caso di programmi informatici sviluppati ad hoc, l'amministrazione committente acquisisce la proprietà del prodotto finito, avendo contribuito con proprie risorse all'identificazione dei requisiti, all'analisi funzionale, al controllo e al collaudo del software realizzato dall'impresa contraente. Sarà cura dei committenti inserire, nei relativi contratti, clausole idonee ad attestare la proprietà dei programmi.

Art.6 . Trasferimento della titolarità delle licenze d'uso.

Le pubbliche amministrazioni si assicurano contrattualmente la possibilità di trasferire la titolarità delle licenze d'uso dei programmi informatici acquisiti, nelle ipotesi in cui all'amministrazione che ha acquistato la licenza medesima ne subentri un'altra nell'esercizio delle stesse attività; parimenti va contrattualmente previsto l'obbligo del fornitore di trasferire, su richiesta dell'amministrazione, senza oneri ulteriori per l'amministrazione stessa, e salve eccezionali cause ostative, la licenza d'uso al gestore subentrante, nel caso in cui l'amministrazione trasferisca a terzi la gestione di proprie attività, ovvero l'obbligo di

emettere, laddove possibile, nuova licenza d'uso con i medesimi effetti nei confronti del nuovo gestore.

Art 7. Riuso.

1. Al fine di favorire il riuso dei programmi informatici di proprietà delle amministrazioni, nei capitolati o nelle specifiche di progetto dovrà essere previsto, ove possibile, che i programmi sviluppati ad hoc siano facilmente portabili su altre piattaforme.

2. Nei contratti di acquisizione di programmi informatici sviluppati per conto e a spese delle amministrazioni, le stesse includono clausole, concordate con il fornitore e che tengano conto delle caratteristiche economiche ed organizzative di quest'ultimo, volte a vincolarlo, per un determinato lasso di tempo, a fornire, su richiesta di altre amministrazioni, servizi che consentono il riuso delle applicazioni. Le clausole suddette definiscono le condizioni da osservare per la prestazione dei servizi indicati.

8. Supporto alle amministrazioni.

Il Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione promuove l'attuazione della presente direttiva e fornisce alle amministrazioni adeguato supporto.

Roma, 19 dicembre 2003

Il Ministro per l'Innovazione  
e le Tecnologie

Lucio Stanca

Registrato alla Corte dei conti il 23 gennaio 2004 Ministeri istituzionali -  
Presidenza del Consiglio dei Ministri, registro n. 1, foglio n. 129

### *Bibliografia di riferimento*

Linee guida per le pagine web "www.unifi.it" (formato \*.htm)

<http://www.unifi.it/universita/biblioteche/af/sg/lineeguida.htm>

Manuale per la qualità dei siti pubblici culturali (formato \*.pdf)

<http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>

Linee Guida per l'accessibilità del contenuto Web 1.0, a cura del W3C

<http://www.point.uni.it/WAI/> (formato \*.htm)

(traduzione aggiornata al giugno 2000, in corso di revisione, la versione ufficiale in inglese si trova a <http://www.w3.org/WAI/>)

Legge 9 gennaio 2004, n. 4

Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici

[http://www.innovazione.gov.it/ita/intervento/normativa/allegati/disegno\\_Stanca\\_disabili.pdf](http://www.innovazione.gov.it/ita/intervento/normativa/allegati/disegno_Stanca_disabili.pdf)

(formato \*.pdf)

#### **Direttiva 19 dicembre 2003**

Presidenza del Consiglio dei ministri Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie

Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni

[http://www.governo.it/GovernoInforma/Dossier/open\\_source/Dir191203.pdf](http://www.governo.it/GovernoInforma/Dossier/open_source/Dir191203.pdf)

(formato \*.pdf)