

Relazione del progetto di Tecnologie Web

Happy Web

25 marzo 2009

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Componenti del gruppo	3
2	Descrizione del prodotto	3
2.1	Dominio	3
2.2	Tipologie di utenti	3
3	Scelte progettuali	3
3.1	Contenuti (Federico Bazzarello e Laura Bertin)	3
3.2	Layout (Federico Bazzarello e Laura Bertin)	3
3.2.1	Struttura delle pagine	4
3.2.2	Stile dello schermo	4
3.2.3	Stile della stampa	5
3.3	Accessibilità (Federico Bazzarello e Laura Bertin)	5
3.4	Comunicazione	7
3.4.1	XML (Diego Benin e Federico Rossetti)	7
3.4.2	Namespace (Diego Benin e Federico Rossetti)	8
3.4.3	XML-Schema (Diego Benin e Federico Rossetti)	8
3.4.4	Trasformate XSLT (Diego Benin)	8
3.4.5	JavaScript(Diego Benin)	8
3.4.6	Perl (Federico Rossetti)	9

1 Introduzione

1.1 Componenti del gruppo

Il gruppo **Happy Web** è composto da:

Cognome	Nome	Matricola
Bazzarello	Federico	518826
Benin	Diego	542747
Bertin	Laura	518207
Rossetti	Federico	540818

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dominio

Sito dello studio di un dottore fisioterapista, viene descritta la sua attività e le terapie effettuate nel suo centro.

2.2 Tipologie di utenti

Generalmente persone di età non giovanile e quindi con presunta scarsa conoscenza informatica.

3 Scelte progettuali

3.1 Contenuti (Federico Bazzarello e Laura Bertin)

Il contenuto è stato ricavato da materiale fornitoci dal dottore stesso e da ricerche in rete sull'argomento, quasi esclusivamente fatte sul sito [Wikipedia](#) o sul sito dello studio associato al dottore stesso [Studio San Giacomo](#). È stata aggiunta una sezione per la comunicazione tra dottore e cliente (come spiegato successivamente in sezione 3.4).

3.2 Layout (Federico Bazzarello e Laura Bertin)

Il layout del sito è stato appositamente studiato per essere sobrio, privo di troppe frivolezze e capibile da una vasta tipologia di visitatori. Si è cercato di mantenere il più possibile il codice aderente allo standard, prediligendo scelte in base al browser web maggiormente utilizzato dai frequentatori tipo

del sito, cioè Internet Explorer e considerando che ci potrà essere una parte di utenti che utilizzerà Firefox. Nonostante il target degli utenti del sito non possieda molte conoscenze informatiche, si ritiene che abbiano a disposizione una versione recente del browser che utilizza, quindi versione 7 o successive per Internet Explorer e versione 3.0 o successive per Firefox. Non conoscendo le dimensioni del dispositivo con cui l'utente andrà ad utilizzare il sito da noi creato, si è deciso di creare un layout il più possibile fluido. Si sono previsti inoltre due fogli di stile distinti per lo schermo e la stampa; da tenere presente che, visto il target a cui è rivolto il nostro sito web, si è deciso di non implementare un foglio di stile per i palmari.

3.2.1 Struttura delle pagine

Le pagine del sito web sono suddivise in 4 blocchi (implementati con 4 “div”): l'header, il corpo, il footer e la parte contenente i link per la navigazione e il path.

Per quanto riguarda l'ordine dei link presenti nel menù si è rispettato l'ordine fornitoci dal dottore stesso, che rispecchia l'ordine dei contenuti presenti nel Suo volantino informativo.

Nella parte relativa alla grafica si sono utilizzati colori web-safe, ma nonostante ciò nel browser Internet Explorer si vedono delle differenze di colore. Sempre per quanto riguarda la grafica, le immagini utilizzate per fare gli angoli arrotondati, non facendo parte del contenuto, sono state inserite con degli span.

All'interno del documento sono stati utilizzati sia elenchi non ordinati (tag “ul”), sia elenchi di definizione con definizione (tag “dl”).

In ogni pagina del sito web sono sempre in grado di rispondere alle 3 domande fondamentali che caratterizzano una pagina web ben fatta:

- 1: Di cosa si tratta?
- 2: Dove sono?
- 3: Dove posso andare?

La domanda 1 trova risposta nel titolo della pagina, la domanda 2 trova risposta nella freccia che c'è nel menù (o il suo “alt”, se l'immagine è disabilitata), mentre la domanda 3 trova risposta nel menù.

3.2.2 Stile dello schermo

Nel foglio di stile per lo schermo [Default.css](#) il path, per scelta progettuale, è stato nascosto in modo che sia leggibile solo da uno screen reader; per

indicare invece dove ci troviamo è stato scelto un approccio alternativo e più user-friendly: una freccia nella parte della navigazione indica la pagina nella quale ci troviamo.

NB: Il foglio di stile non valida con il [validatore del W3C](#) non è un errore non risolto, ma una scelta fatta sfruttando un bug di Internet Explorer (vedi Default.css sezione #corpo).

3.2.3 Stile della stampa

Il foglio di stile per la stampa [Print.css](#) nasconde il blocco di navigazione ma mostra il path. Inoltre per tutti i link viene mostrato anche tra parentesi quadre il percorso relativo. In tale foglio di stile gli acronimi e le abbreviazioni non sono sottolineate con il tratteggio, quindi si è messo che non viene sottolineato in alcun modo, altrimenti Firefox le sottolineava di default; si è deciso di lasciare le immagini, in quanto fanno parte del contenuto e quindi sono importanti anche nella pagina stampata.

3.3 Accessibilità (Federico Bazzarello e Laura Bertin)

Nella costruzione del sito web si è cercato di creare un sito il più possibile accessibile, rispettando le norme definite dal W3C e pubblicate nella seguente pagina web <http://www.w3.org/WAI/>.

Si fa presente che il sito web creato, nonostante non esista un validatore per l'accessibilità, è stato controllato con il software messo a disposizione dal sito web <http://www.contentquality.com/> e conosciuto con il nome di [Cynthia Says](#). Tale software ci ha permesso di valutare il probabile grado di accessibilità del nostro sito web e ci ha permesso di risolvere alcuni bug del progetto (alcune ancora che non avevano il giusto collegamento). Abbiamo utilizzato il software sopra citato, testando l'accessibilità alle priorità 1, 2 e 3 delle linee guida WCAG2.0, corrispondenti al livello di conformità **Tripla-A**.

Tra i test fatti per verificare l'accessibilità si sono svolti anche i test con il componente aggiuntivo per [Firefox](#) che si chiama [Colour Contrast Analyser](#) e che ci ha permesso di controllare se il contrasto dei colori nelle pagine create è accessibile per tutte le tipologie di utenti. In tali test si è ritenuto più importante soddisfare il “rapporto luminosità contrasto” piuttosto che gli altri criteri, perchè si è ritenuto che avessero un'importanza secondaria. C'è da osservare che tale test però tiene conto solo dei colori e non di come viene rappresentato il testo, ad esempio non rileva che i link sono sottolineati, nonostante questo sia un buon criterio di accessibilità per la rappresentazione dei link.

Altro criterio per testare l'accessibilità è stato l'utilizzo della toolbar [Web](#)

[Developer](#) messa a disposizione dal browser [Firefox](#) che permette di disabilitare le immagini, di sostituirle con i rispettivi alt, di disabilitare JavaScript, di vedere la struttura della pagina web e di fare altre modifiche.

Si sono fatte prove anche per vedere se il layout è fluido, visto che non si conoscono i dispositivi a disposizione degli utenti utilizzati per la visualizzazione del sito web. Per fare ciò si sono provate varie risoluzioni degli schermi (compresa la risoluzione minima 800x600), si è provato a ridimensionare la finestra del browser e si è provato a fare lo zoom dell'intera pagina web.

Le scelte fatte per l'accessibilità sono state le seguenti:

- sono state inserite le abbreviazioni e gli acronimi quando presenti nel sito, per migliorare l'uso dello screen reader;
- ad ogni immagine è stata dato "un alt" e di un "title", sempre per migliorare l'utilizzo dello screen reader e per permettere l'uso del sito anche quando ci sono le immagini disabilite;
- per le immagini che non fanno parte del contenuto, cioè le immagini usati nelle toolbar, non facendo parte del contenuto, sono state inserite con il tag "span", piuttosto che con il tag "img", così lo screen reader non le legge;
- ai link ritenuti principali è stato dato un "tabindex"; si è scelto di utilizzare solo il "tabindex", piuttosto che accompagnarlo da "accesskey" perchè si è ritenuto difficile trovare delle lettere libere dalle funzionalità del sistema operativo, valide per tutti i sistemi operativi. Si sono assegnati i "tabindex" non solo ai link del menù, ma anche ai link che sono presenti nel corpo della pagina;
- si sono segnalati i cambi di lingua all'interno delle pagine web, così da permettere un uso migliore dello screen reader;
- si sono cambiati i colori dei link non visitati, visitati e over rispetto a quelli che vengono usati di default e si è deciso di rendere il loro carattere sottolineato, così anche chi ha problemi di vista con i colori può capire che quelli sono dei link;
- sono state inserite le dimensioni dei vari "div" e dei font dei caratteri attraverso l'uso delle percentuali e degli "em", così da rendere il layout il più possibile fluido e utilizzabile in ogni situazione; è stata data una dimensione minima alla larghezza della pagina web, pari a 600px; se tale dimensione viene ridotta apparirà una barra per poter visualizzare tutta la pagina;

- i font dei caratteri scelti sono compatibili con tutti i sistemi operativi, visto che abbiamo previsto anche l'uso del "sans-serif"
- al fine di migliorare la ricerca in un motore di ricerca, abbiamo inserito anche i tag "meta" description e keywords.

L'unica cosa non accessibile rilevata da noi è la mappa che si trova nella pagina [Dove.html](#) e ciò non è causato da un errore nostro, ma dallo script utilizzato dalla mappa stessa, script che è stato generato da [Google](#) e che deve essere multiplatforma. Si è scelto di inserire tale mappa perchè si è ritenuto che potesse essere utile per la maggior parte degli utenti. A meno di ciò riteniamo, in base alle scelte e ai test fatti, che il nostro sito web sia accessibile.

3.4 Comunicazione

Si prevede che i visitatori del sito possano porre delle domande al fisioterapista. Data la tipologia degli utenti si è scelta la strada della semplicità: non è previsto un sistema di login per gli utenti in quanto si pensa che siano visitatori occasionali. Il fisioterapista, invece, per poter rispondere dovrà effettuare il login da una pagina creata ad-hoc.

3.4.1 XML (Diego Benin e Federico Rossetti)

Il file [domanda.xml](#) contiene le informazioni relative alle domande poste dagli utenti del sito e le risposte del fisioterapista. Le informazioni richieste per poter porre una domanda sono il nome, il sesso e l'età. La data viene inserita automaticamente. La risposta relativa ad una certa domanda, per migliore leggibilità e gestione del file, è stata inserita all'interno dell'elemento "domanda" corrispondente. Di seguito un esempio di domanda:

```
<domanda id="06" data="2009-03-24">
  <autore nome="mario" sesso="M" eta="45"/>
  <oggetto>problema anca</oggetto>
  <contenuto>
    da diversi giorni mi fa male l'anca
  </contenuto>
  <risposta data="2009-03-13">
    evita di fare troppi movimenti
    ma dovresti passare da me
  </risposta>
</domanda>
```

Il file [login.xml](#) contiene una username ed una password criptate che utilizza il fisioterapista per poter rispondere alle domande dei utenti, esse sono uniche e non si prevedono ulteriori utenti che possano effettuare il login.

3.4.2 Namespace (Diego Benin e Federico Rossetti)

Entrambi i file XML utilizzano il namespace <http://www.fisioterapista.it>, si è scelto di utilizzarlo come namespace di default per preservare la leggibilità dei suddetti documenti.

3.4.3 XML-Schema (Diego Benin e Federico Rossetti)

Per gli XML-Schema che definiscono i documenti XML si è scelto di seguire il modello "Tende alla Veneziana" in quanto è considerato il migliore (permettendo il riuso degli elementi e la flessibilità con i namespace) e per la sua leggibilità.

3.4.4 Trasformate XSLT (Diego Benin)

Vi sono due trasformate XSLT: una relativa alla visualizzazione per il fisioterapista, alla quale accede dopo aver effettuato il login, e l'altra alla visualizzazione per i visitatori del sito.

dottore.xml Compaaiono solo le domande alla quale non è ancora stata data una risposta, è presente un form per poter rispondere, associato all'apposito CGI ([elaboraRisposta.cgi](#)) alla quale è passato, oltre al contenuto della risposta, anche l'ID della domanda (grazie ad un elemento di input nascosto, purtroppo ugualmente visibile con il browser Internet Explorer: non è considerato un problema in quanto alla pagina accede solo il fisioterapista dopo aver effettuato il login e comunque il valore dell'ID non è modificabile) per poter aggiungere la risposta alla relativa domanda.

visitatore.xml Sono visualizzate tutte le domande inserite con relativa risposta in ordine decrescente di inserimento della domanda.

3.4.5 JavaScript(Diego Benin)

Il file [trasformazioni.js](#) contiene le funzioni per associare le trasformazioni al documento XML. Le pagine che visualizzano le trasformazioni sono:

Per il fisioterapista Una pagina creata dinamicamente dallo script CGI del login (quindi accessibile solo dopo aver effettuato il login con successo) nella quale al caricamento del body è invocata la funzione [generaPaginaDottore\(\)](#) che associa il documento XML delle domande alla trasformazione per il dottore.

ComunicareVisitatore.html Al caricamento del body è invocata la funzione [generaPaginaVisitatore\(\)](#) che associa il documento XML delle domande alla trasformazione per il visitatore. In caso javascript non fosse abilitato, verrà visualizzata una pagina di errore che indica all'utente che deve abilitare tale funzione per visualizzare tutte le domande inserite.

3.4.6 Perl (Federico Rossetti)

Per realizzare la parte dinamica del sito in questione, sono stati usati degli script CGI scritti in Perl, e inoltre sono state usate le librerie LibXML per l'uso di funzioni che interagiscono con i file XML in uso. Qui di seguito saranno spiegati gli script in questione.

elaboraControlli.cgi Lo scopo di tale script è quello di inserire un tag domanda nel file [domande.xml](#) in seguito alla pressione del tasto invia dopo l'immissione di dati nella form della pagina [ComunicareForm.html](#). Non appena infatti accade ciò, il tag domanda sarà riempito con dati derivanti dalla form (nome, età, sesso, oggetto e contenuto della domanda), ed altri calcolati dallo script come la data di immissione dei dati e l'id della domanda, che non è altro che il numero di domande presenti nel file xml prima di tale aggiornamento più uno. Tale script inoltre fa dei controlli sui dati immessi, cioè tramite espressioni regolari controlla che il nome non contenga solamente caratteri numerici e che l'età non contenga caratteri alfabetici e non sia minore di 18 o maggiore di 120. In caso che i valori inseriti non rispettino questi vincoli, verrà aperta una pagina d'errore che spiegherà quale valore dovrà essere modificato. L'elemento risposta sarà sempre vuoto, in quanto sarà riempito solamente dal dottore con un apposito script spiegato in seguito. Se i dati sono stati inseriti correttamente, verrà aperta una pagina che indica l'avvenuto inserimento con successo, e un link che potrà portare l'utente a visitare l'elenco di tutte le domande inserite con le relative risposte se presenti.

md5.cgi Tale script è usato per il login. Il dottore inserirà in un'apposita pagina che potrà raggiungere da url (www.urldelsitointernet.it/login) il login e

la password predefiniti(login=“fisioterapista“ password=“administrator“). Lo script codificherà tali stringhe con l’algoritmo MD5, e successivamente controllerà che i risultati della codifica coincidano con gli elementi user e password del file login.xml che sono già stati codificati a parte. A questo punto il dottore verrà indirizzato nella pagina contenente le domande a cui ancora deve rispondere, pagina quindi mai accessibile per un utente qualsiasi, in quanto raggiungibile solamente tramite login.

elaboraRisposta.cgi Dopo aver fatto login, il dottore sarà dunque indirizzato in una pagina dove potrà rispondere a tutte le domande presenti tramite un’apposita form. Lo scopo dello script di tale form è aggiungere al relativo tag domanda la risposta da parte del dottore, inserendo quindi dentro il giusto tag domanda la data di risposta ed il contenuto della risposta stessa. Successivamente verrà aperta nuovamente la pagina con tutte le domande a cui il dottore deve ancora rispondere. In caso voglia visitare un’altra pagina del sito internet, il dottore perderà l’autenticazione, e dovrà rifare la procedura di login.