

Università degli Studi di Padova
Anno accademico 2014-2015

Relazione di **Tecnologie Web** SU **“TimeOut, pizzerie per asporto”**

<i>Studente</i>	<i>Matricola</i>
Marco Roetta	1001887
Fabio Matteo Pavanello	1050049
Marco Rubin	1049712
Rudy Berton	1049443

Dati per il collaudo:

Indirizzo sito: <http://tecnologie-web.studenti.math.unipd.it/tecweb/~fpavanel/>

Dati di accesso:

- **Utente registrato** - username: lrossi password: simpleuser
- **Amministratore** - username: rberton password: adminuser

Email referente: fpavanel93@gmail.com

Indice degli argomenti

1. Introduzione
2. Analisi dei Requisiti
3. Organizzazione del Gruppo
4. Struttura del sito
5. Accessibilità e scelte progettuali
6. Test

1. Introduzione

Questo progetto ha come obiettivo la realizzazione di un sito web che permetta la consultazione di informazioni, listino e news di una catena di pizzerie chiamata TimeOut. Deve permettere inoltre, previa registrazione, la possibilità di lasciare commenti e suggerimenti inerenti alle tre sedi, situate a Torreglia, Conselve e Abano Terme, nella provincia di Padova.

La catena di pizzerie TimeOut è un'azienda attiva da diversi anni in questo settore, in cui la qualità indiscussa dei suoi prodotti è stata da sempre tramandata a voce. Con l'idea di migliorare ulteriormente la propria attività, di ampliare maggiormente il target di utenti e di ottenere un feedback sul servizio offerto è stato deciso di realizzare un sito web adeguato e accessibile.

Questo documento si prefigge l'obiettivo di descrivere questo sito e le sue caratteristiche.

2. Analisi dei Requisiti

Il target di utenti comprende tutte le persone interessate all'acquisto di una buona pizza da asporto.

Questo insieme include sia gli utilizzatori di smartphone o tablet, sia gli utilizzatori di un PC e spazia come età dagli adolescenti che abitano nei dintorni del negozio, fino alle persone adulte e anziane con dimestichezza nell'uso di Internet.

Per le persone anziane in particolare, unitamente a tutte le persone con disabilità visive, come daltonia e cecità, o handicap motori sono stati presi degli accorgimenti in merito all'accessibilità del sito, che verranno discussi in dettaglio in un capitolo successivo.

Trattandosi di un sito che ha lo scopo principale di esporre agli utenti un catalogo sui prodotti e una descrizione dei servizi si è preferito inserire in dettaglio gli ingredienti ed il prezzo dei prodotti, divisi in categorie, anziché proporre immagini descrittive, in quanto rallenterebbero molto la ricerca dell'utente, oltre al fatto che, trattandosi di un prodotto artigianale, le immagini avrebbero carattere puramente dimostrativo.

Viene inoltre fornita la possibilità di lasciare commenti per ciascuna sede, affinché sia possibile, per gli amministratori dell'attività, ottenere un feedback direttamente dai clienti in caso di eventuali problemi.

3. Organizzazione del Gruppo

Lo sviluppo del sito è stato suddiviso tra i membri del gruppo in base alle pagine di cui si compone.

Rudy Berton ha sviluppato gli script in perl, la pagina cgi, il file xml e lo schema xsd per la registrazione degli utenti e la modifica dei loro dati.

Marco Roetta ha sviluppato gli script in perl, il file xml e lo schema xsd per la gestione dei commenti, oltre alla funzione javascript per la gestione della data.

Marco Rubin ha sviluppato gli script in perl necessari alla gestione dell'autenticazione, le pagine home.cgi e contatti.html, oltre alla funzione javascript per la visualizzazione dei messaggi di errore nella pagina di gestione del profilo utente.

Fabio Matteo Pavanello ha sviluppato gli script in perl, il file xml e lo schema xsd per la gestione del listino, oltre alla funzione javascript per la visualizzazione dei messaggi di errore nella pagina di registrazione degli utenti. Tutti i membri del gruppo hanno contribuito a realizzare il layout del sito tramite il foglio di stile.

4. Struttura del sito

Il sito è stato realizzato rispettando la separazione tra struttura, presentazione e contenuto.

Layout

In considerazione alla semplicità del sito e all'eterogeneità degli utenti a cui è destinato, si è deciso di strutturarne attraverso un layout a schede. Questo tipo di layout, infatti, si presta molto bene per la navigazione di siti con poche pagine e risulta intuitivo agli utenti.

Descrizione delle pagine

Il sito web realizzato presenta le seguenti pagine:

Front-end

➤ Home

La pagina Home è divisa idealmente in due colonne.

Nella colonna sinistra è stata inserita una lista di link alle categorie di pizze presenti nel listino ed una breve descrizione della pizzeria con i suoi prodotti, facendo però attenzione a dare maggior rilievo ed evidenza ai link in quanto si ritiene più probabile che gli utenti accedano al sito per consultare il listino piuttosto che per leggere la descrizione della pizzeria.

La colonna di destra è ulteriormente suddivisibile in tre parti ideali: due box, contenenti rispettivamente le ultime novità (quali nuove pizze o aperture straordinarie dei locali) e gli orari di apertura, ed un terzo spazio inferiore con un'immagine di contenuto.

La home page viene realizzata da uno script Perl in modo da consentire la visualizzazione delle ultime novità reperite da un file di testo.

➤ **Listino pizze**

"Listino pizze" è una pagina che viene creata dinamicamente attraverso uno script Perl utilizzando i dati contenuti in un file xml. Il listino è diviso per categorie di prodotti e presenta per ciascuna di esse degli elementi di esempio. Ogni categoria possiede un id che la rende direttamente raggiungibile dai link in prima pagina per rendere più veloce all'utente la ricerca delle informazioni desiderate.

➤ **I vostri commenti**

La pagina "I vostri commenti" permette agli utenti di visualizzare i commenti riguardanti la catena di pizzerie lasciati da altri frequentatori del sito. Questa pagina viene creata attraverso uno script Perl.

Qualora un utente sia registrato e autenticato, ha la possibilità di modificare oppure rimuovere il proprio commento lasciato in precedenza.

➤ **Dove siamo**

"Dove siamo", a differenza delle altre, si presenta come una pagina statica contenente, per ogni sede della catena TimeOut, l'indirizzo delle pizzerie e la relativa immagine della mappa stradale ottenuta da Google Maps. Tali immagini sono da considerarsi di contenuto e non di abbellimento, dal momento che possono offrire delle informazioni utili agli utenti del sito; non sono però da considerarsi completamente sufficienti per aiutare l'utente inesperto della zona e pertanto vengono forniti anche i link alle rispettive pagine di Google Maps.

➤ **Registrati**

"Registrati" è una pagina dinamica contenente un form per la registrazione che dà accesso alla possibilità di scrivere dei commenti. In caso di inserimento di valori sbagliati o della mancata compilazione dei campi obbligatori è prevista la visualizzazione di messaggi di errore per aiutare l'utente nella corretta compilazione del form.

Tale pagina è raggiungibile dal link presente nella finestra di login in alto a destra, tuttavia da essa è possibile muoversi nuovamente nella parte pubblica del sito, attraverso il menù di navigazione.

Tutte le pagine del front-end presentano un header contenente il logo e il nome della catena, e un footer coi recapiti delle diverse pizzerie.

Le pagine "I vostri commenti" e "Area riservata" presentano anche un form per il login nell'angolo superiore destro.

Back-end

Per accedere alle pagine di back-end è necessario essere registrati ed aver eseguito l'autenticazione. La parte di back-end è accessibile dalla parte di front-end attraverso il link indicato come "Area riservata".

➤ **Gestione profilo**

"Gestione profilo" consente all'utente che si è autenticato di visualizzare i propri dati e di modificarli.

➤ **Commenti**

"Commenti" è accessibile ai soli amministratori, permette loro di vedere ed eliminare tutti i commenti presenti in bacheca, nonché di modificarli (se ne sono gli autori) e aggiungerne di nuovi.

➤ **Gestione utenti**

Questa pagina è accessibile soltanto se l'utente autenticato ha i privilegi di amministratore. Consente di visualizzare i dati degli utenti iscritti, omessa la password, e di cambiarne i privilegi d'accesso.

➤ **Gestione listino**

Come per la precedente pagina, anche questa può essere vista solo dagli amministratori del sito. Essa dà la possibilità di inserire ed eliminare i prodotti, nonché di modificarne il prezzo. Si assume che le categorie di prodotti siano quelle identificate all'interno del file listino.xml.

DataBase

Per motivi didattici, i database in cui contenere i dati necessari a rendere dinamico il sito sono stati implementati per mezzo di file xml. La struttura di ciascun file xml è definita rigidamente in un corrispondente file xsd scritto nel linguaggio XML Schema.

Si sono resi necessari i seguenti file:

➤ **Utenti.xml**

Raccoglie i dati relativi ai clienti della pizzeria e agli amministratori del sito, come ad esempio il nome utente, la password, l'indirizzo email e i livelli di accesso. Per il relativo file xsd è stato scelto un modello "a bambole russe", data la semplicità del contenuto.

➤ **Commenti.xml**

Presenta i dati relativi ai commenti lasciati dai clienti. Anche in questo caso la semplice struttura degli elementi ha fatto ricadere la scelta sul modello "a bambole russe".

➤ **Listino.xml**

Contiene i dati relativi ai prodotti venduti dalla pizzeria. I prodotti (principalmente pizze ovviamente) si suddividono in categorie. Ogni pizza presenta un nome, un prezzo e una serie di ingredienti.

C'è anche la categoria "anomala" del fritto, prodotto effettivamente sempre più diffuso anche nelle pizzerie per asporto. I fritti, a differenza delle pizze, sono caratterizzati da una descrizione, e non dagli ingredienti.

Questo file presenta una struttura ben più ricca dei precedenti, pertanto si è deciso di adottare il modello "tende alla veneziana", con la radice come unico elemento globale ed i vari elementi nominali al suo interno.

➤ **News.txt**

Non potendo individuare un formato generico per le ultime notizie proposte dalla pizzeria si è deciso di inserirle in un semplice file di testo. Le notizie infatti possono spaziare dalla variazione dell'orario di apertura, all'introduzione di nuove pizze particolari in listino, a qualsiasi promozione o evento che i gestori vogliono promuovere.

5. Accessibilità e scelte progettuali

Per rendere il sito funzionale al suo scopo, cioè essere raggiungibile dal più alto numero di persone, sono stati sempre tenuti in considerazione i principi di accessibilità dettati dalle WCAG 2.0, secondo cui un servizio web si dice accessibile quando risulta percepibile, comprensibile, robusto e utilizzabile.

Per rendere il nostro sito tale, con un Livello di Conformità "Doppia A", oltre ad aver utilizzato gli standard (come verranno descritti in seguito), lo abbiamo dotato dei seguenti accorgimenti:

Le parole straniere sono state racchiuse in tag contenenti l'attributo `xml:lang` rendendole correttamente interpretabili dagli screen reader.

La navigazione del sito è possibile anche agli utenti provvisti di sola tastiera (senza l'utilizzo del mouse) grazie alla pressione del tasto Tab che permette lo spostamento tra i link presenti nella pagina; sono stati pertanto aggiunti gli attributi `tabindex`, all'interno dei tag "ancora", per stabilire la corretta sequenza di spostamento, seppur non ce ne fosse bisogno in questo caso dato che la sequenza veniva percorsa correttamente anche in assenza dei `tabindex`; è stata presa questa scelta per rendere maggiormente mantenibile il sito in futuro qualora vengano apportate delle modifiche.

La presenza delle `accesskey`, che contribuiscono all'accessibilità di un sito, non è stata invece considerata per evitare eventuali conflitti con le numerose scorciatoie da tastiera già adottate dai browser attuali.

Per tutte le immagini di contenuto è stata predisposta un'alternativa testuale, in modo che almeno la descrizione sia sempre disponibile, anche qualora la sua visualizzazione non lo sia (aspetto che non riguarda solo gli screen reader ma anche i comuni browser a causa di un possibile errore nel caricamento dell'immagine).

La scelta dei colori è stata fatta in modo da ottenere un elevato contrasto, per garantire la massima leggibilità dei contenuti ed evitare sforzi alla vista degli utenti.

Per agevolare l'inserimento dei dati in caso di errore, è stato previsto un sistema di aiuto nella compilazione dei form attraverso messaggi mostrati all'inizio della parte di contenuto delle pagine al momento del redirect dopo la sottomissione dei form. Questo accorgimento è stato adottato per i form di registrazione, gestione del profilo e per il login.

Le scelte progettuali che il nostro gruppo ha considerato con l'obiettivo di tenere separate struttura, presentazione e comportamento sono le seguenti:

Per la scrittura del codice HTML è stato scelto lo standard XHTML 1.0 Strict in modo tale che anche gli utenti in possesso di browser più vecchi e non aggiornati all'ultima versione possano accedere al sito senza alcun tipo di vincolo, cosa che accadrebbe se si utilizzasse il nuovo standard HTML 5 (non ancora interamente supportato da tutti i browser esistenti).

La parte di presentazione è stata inserita in file CSS indipendenti, uno contenente regole in CSS 2.1 ed uno in CSS 3, per garantire la massima compatibilità con le diverse versioni dei browser. Grazie all'utilizzo delle mediaquery fornite dal CSS 3 si è ottenuta una buona impostazione grafica, arrivando a produrre una degradazione elegante dei contenuti anche da mobile.

Per quanto riguarda il comportamento, invece, è stato usato JavaScript per la gestione della data al momento dell'inserimento di un nuovo commento e per i controlli lato client sui campi dei form dopo il submit, in modo tale da non appesantire troppo il server. Qualora JavaScript venisse disattivato, verrebbe utilizzata la data fornita dal server, lasciando ad ogni modo il file commenti.xml consistente e valido. In tal caso i controlli sui valori passati tramite i form verrebbero controllati lato server, lanciando ugualmente messaggi di errore in aiuto all'utente, qualora fossero rilevati valori errati.

La maggior parte delle procedure per la gestione del comportamento del sito è stata creata in Perl, facendo attenzione ad isolare in file indipendenti procedure di inserimento, cancellazione e modifica.

Data la struttura del server di appoggio, si è deciso di non utilizzare i fogli di trasformazione per presentare i contenuti dei database presenti nei file xml ma di elaborarli direttamente con script Perl grazie al modulo XML::LibXML. Questa scelta è stata presa dal momento che i fogli di trasformazione avrebbero comunque necessitato di una parserizzazione attraverso script Perl e perlopiù con il loro utilizzo venivano riscontrati dei problemi di presentazione e gestione delle pagine a causa di costrutti non riconosciuti nei file xslt.

È stata scelta comune quella di non rendere visibile la finestra di login in tutte le pagine, ma soltanto in quelle in cui l'utente ne ha realmente bisogno, cioè la pagina dei commenti e quella dell'area riservata. Questo permette di evitare all'utente false aspettative qualora si registrasse in pagine che non gli mettono a disposizione alcuna funzionalità.

Per il layout la scelta, come già descritto in precedenza, è ricaduta su un layout a schede, che ben si adatta al contenuto semplice del sito e che al contempo stesso lo rende facilmente navigabile. Il layout a tre pannelli con menù di navigazione laterale, inizialmente preso in considerazione dal gruppo, è stato scartato vista la scarsità delle voci presenti nel menù.

Grazie alla decisione di utilizzare unità di misura relative nel css, inoltre, il sito risulta visualizzabile anche da dispositivi mobile, cosa fondamentale per rendere il sito recepibile dai motori di ricerca, soprattutto dopo la nuova politica di indicizzazione dei siti adottata da Google a Maggio di quest'anno.

6. Test

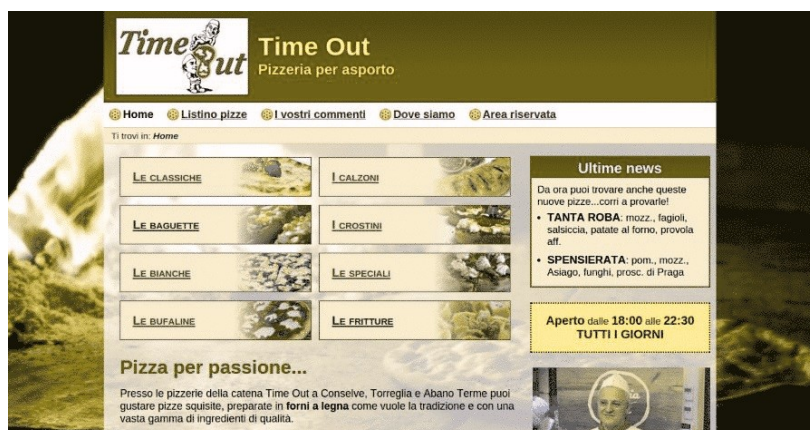
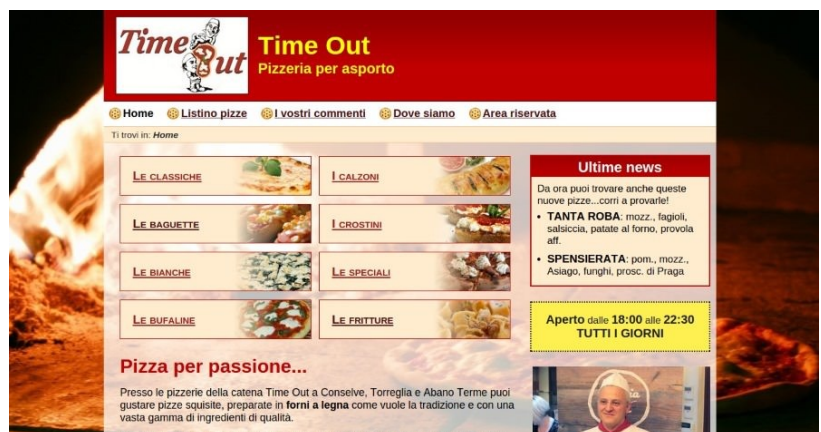
Sono stati svolti numerosi test per poter garantire la maggiore accessibilità possibile al sito web da parte di una vasta gamma di utenti, in particolare a coloro che evidenziano delle difficoltà psicofisiche.

È stata valutata l'integrità del sito attraverso l'utilizzo di diversi browser, quali Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari e Internet Explorer (nelle versioni 5.5-6-7-8-9-11) grazie all'applicazione IETester, notando solo alcune differenze di layout per quanto riguardano le versioni inferiori alla 7 in IE, che in ogni caso non hanno creato difficoltà nella navigazione della pagina e nel reperimento delle informazioni al suo interno. Anche i test da mobile (utilizzando un Samsung Galaxy S3) hanno riportato degli ottimi risultati per quanto riguarda la visualizzazione delle informazioni e la fruizione del sito.

Sono state validate tutti i file html e css grazie agli strumenti TotalValidator e CSS Validation Service del W3C per garantire l'adesione agli standard e alle scelte progettuali descritte in precedenza. Per mezzo del sito "www.utilities-online.info/xsdvalidation" è stato possibile verificare che i file xml risultano ben formati e validati rispetto ai relativi schemi xsd.

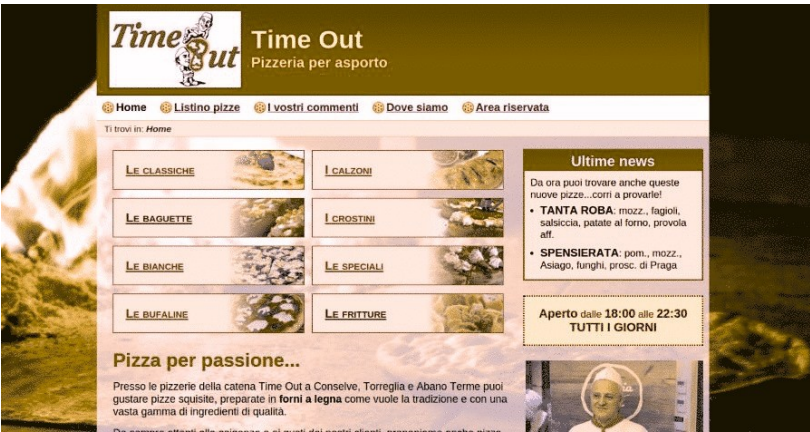
Infine sono stati eseguiti dei test per assicurare una corretta visualizzazione del sito anche da parte di utenti con problemi visivi, affetti principalmente da Protanopia, Deuteranopia oppure Tritanopia, superando le prove con successo come è possibile vedere dalle seguenti immagini (ottenute grazie al sito "<http://colorfilter.wickline.org/>").

Utente senza
problemi visivi



Utente affetto da
Protanopia

Utente affetto da
Deuteranopia



Utente affetto da
Tritanopia