

Centro Sportivo “Onda Selvaggia”



Relazione Progetto Tecnologie Web

Gruppo: Yotta  Studio⁸

Riccardo Bernucci

Mattia Bolzonella

Ludovico Brocca

Michele Tagliabue

Relatore:

Michele Tagliabue - michele.tagliabue@studenti.unipd.it

Informazioni sul sito:

<http://tecweb2016.studenti.math.unipd.it/mtagliab/>

Dati di login:		
Tipo	Username	Password
admin	admin	admin
utente	user	user

Abstract

“Onda Selvaggia” è un'associazione sportiva dilettantistica che opera, da ormai più di 20 anni, nel campo delle attività sportive, quali Rafting, Canoa/Kayak Hydrospeed e in quello del Salvamento Fluviale, rilasciando brevetti secondo lo standard Rescue Wild Water®.

L'associazione, nel periodo di attività Marzo-Novembre, si trova giornalmente a dover affrontare un numero consistente (nell'ordine delle centinaia) di partecipanti alle varie attività sportive. Per partecipare ad un'attività sportiva da loro offerta è necessario compilare un modulo di iscrizione (cartaceo) comprendente i dati anagrafici degli utenti.

L'obiettivo del nostro progetto è di creare una piattaforma in grado di semplificare il processo di iscrizione da parte dei partecipanti (e di conferma per la segreteria) e gestire la grande quantità di prenotazioni giornaliere che il centro si trova ad affrontare.

Struttura del sito

Il sito presenta una struttura a ipertesto, le varie unità informative sono interconnesse fra loro e ogni unità è visualizzabile con un esiguo numero di click.

Poichè il sito è dedicato alla prenotazione di attività relative agli sport fluviali, è stata posta particolare attenzione alla struttura delle attività.

Le attività sono suddivise per macro-gruppi (chiamati macroattività nel database); ciascun gruppo presenta nella pagina “attività.php” la lista di attività disponibili per la prenotazione, con il prezzo ben visibile.

Una suddivisione del genere ha permesso una più ordinata gestione dei dati, insieme ad una più facile comprensione del contenuto da parte dell'utente.

In ogni pagina è ben visibile il menù di navigazione, che dà accesso ad ogni pagina che il tipo di utente può visualizzare.

I tipi di utente sono:

- Utente non registrato (o che non ha effettuato il login)
- Utente che ha effettuato il login
- Amministratore

Utente non registrato

Le informazioni a disposizione dell'utente non registrato sono strutturate in modo da destare l'interesse: abbiamo inserito una presentazione generale nell'index, una descrizione attività per attività nella pagina di prenotazione (ovviamente non è possibile prenotare se non si è

registrati), una pagina “Contattaci” dove forniamo i principali recapiti telefonici e una mappa del luogo, per localizzare più facilmente il centro Onda Selvaggia.

Utente che ha effettuato il login

Se l'utente ha effettuato il login è possibile prenotare le attività e visualizzarle in un pannello utente in un secondo momento.

Abbiamo inserito dei controlli per verificare che la data e il numero di posti inseriti dall'utente siano corretti.

Al momento della prenotazione viene chiesta all'utente una conferma dell'operazione. In caso positivo viene generato un pdf contenente le informazioni principali e un codice Qr.

Al giorno prestabilito, l'utente dovrà presentare il codice alla segreteria, quest'ultima potrà convalidare la prenotazione tramite una scannerizzazione. Viene comunque fornito un codice alternativo nel caso in cui non sia possibile confermare mediante la scannerizzazione.

Il pannello utente dà la possibilità di visualizzare tutte le prenotazioni attive e di cancellarle (con massimo 2 giorni di anticipo), e di scaricare nuovamente il pdf se necessario.

Al momento del pagamento la segreteria segna come “confermata” la prenotazione, e ciò viene visualizzato nella relativa scheda del pannello.

La tabella “storico prenotazioni” contiene tutte le prenotazioni effettuate in passato, con tutte le relative informazioni; è possibile, inoltre, valutare l'attività e la propria esperienza (con un punteggio che va da 1 a 5) nel caso in cui l'utente abbia effettuato il pagamento e abbia partecipato all'attività.

Vi è poi una tab aggiuntiva che permette di visualizzare le informazioni relative all'account: è possibile poi decidere se modificare o cancellare direttamente il proprio profilo.

Amministratore

L'amministratore ha a disposizione un pannello dedicato completamente alla gestione delle componenti più importanti del sito. È possibile visualizzare 5 tab diverse:

- **Statistiche:** qui è possibile visualizzare alcune tabelle e grafici contenenti dati relativi all'andamento del centro.
- **Utenti:** vengono visualizzati i dati di tutti gli utenti, con la possibilità di reimpostare la password al valore di default “password” e di eliminare definitivamente il profilo.
- **Attività:** in questa pagina è possibile creare, modificare o cancellare le attività e le macro-attività. La selezione del tasto “elimina” per una macro-attività provoca l'eliminazione di tutte le attività e prenotazioni correlate.
- **Prenotazioni:** vengono visualizzate le prenotazioni attive e lo storico prenotazioni. È possibile confermare il pagamento di qualsiasi prenotazione attiva risulti non pagata.
- **Impostazioni:** qui è possibile modificare la disponibilità dei giorni, in seguito ad eventi particolari. La capacità massima dell'associazione normalmente è pari a 50 posti.

Scelte progettuali

Utilizzo di PHP

PHP è stato utilizzato per:

- comunicazioni con il database
- generazione dinamica delle pagine
- funzionalità di login, logout, prenotazione delle attività e registrazione degli utenti
- modifica ed eliminazione delle attività e dei dati utente (quindi cancellazione dell'account)
- inserimento e modifica delle macroattività
- generazione dei pdf di convalida per le prenotazioni

Utilizzo di HTML

I file HTML sono stati raccolti in un'unica directory (chiamata template). Essi contengono solo la struttura "statica" del sito e vengono utilizzati dalle funzioni PHP per creare dinamicamente la pagina.

All'interno dei file sono presenti dei "segnaposti" (es. [#SEGNAPOSTO]), che vengono sostituiti dalle varie funzioni PHP mediante l'utilizzo di `str_replace`.

Utilizzo di JQuery

Abbiamo preferito ricorrere all'utilizzo massiccio di JQuery rispetto all'alternativa rappresentata da javascript nativo.

Le ragioni sono:

- leggibilità del codice
- manutenibilità
- semplicità di utilizzo

Abbiamo utilizzato la versione 1.12.4, per garantire compatibilità con un gran numero di browser, e ci siamo limitati a utilizzare solo le librerie strettamente necessarie: la libreria DatePicker, per selezionare più facilmente la data della prenotazione, JConfirm per la realizzazione delle finestre di dialogo, e instanscan per la lettura del codice QR.

Nel caso di JConfirm (che è una libreria non proprietaria), sono state necessarie alcune piccole modifiche al codice per rendere accessibili le finestre di dialogo generate.

Javascript

Nella fase di progettazione del sito, abbiamo deciso di rendere javascript obbligatorio una volta effettuato il login.

Questa scelta è stata fatta con la consapevolezza che la navigazione potrebbe essere preclusa ad alcuni utenti, ma un non-utilizzo di javascript avrebbe reso la navigazione estremamente sgradevole per tutti gli altri ed il sito, inoltre, sarebbe risultato estremamente più pesante.

Controlli sull'accessibilità

Abbiamo utilizzato NVDA come screen reader, ci siamo inoltre appoggiati ad altri strumenti come W3C validator e Siteimprove accessibility checker. Dai controlli effettuati il sito riporta una valutazione AAA salvo che nelle pagine dove viene usata la libreria DatePicker.

Sicurezza

E' stata posta particolare attenzione alla parte di sicurezza del sito.

Nello specifico, sono presenti controlli sulle stringhe per evitare il problema della SQL injection (mediante l'utilizzo di *filter-sanitize-string*), abbiamo utilizzato unicamente il metodo POST per passare i dati e abbiamo implementato una gestione completa degli errori.

Suddivisione del lavoro

Ci siamo appoggiati a piattaforme come Bitbucket e Trello per l'organizzazione delle parti da sviluppare e abbiamo usato PHPStorm per la scrittura del codice.

Ogni scelta è stata discussa in gruppo e i file sono stati modificati a più riprese da diversi componenti del gruppo a seconda delle necessità.

Forniamo qui di seguito un elenco contenente a grandi linee i compiti svolti da ciascun componente. Tale suddivisione non è da considerarsi netta, per i motivi citati sopra.

Bernucci Riccardo

- Database
- HTML: Contenuti di pagine statiche, template pannello admin e utente
- CSS: creazione css dove necessario e default sistemazione finale
- PHP: Templetizzazione sito, menù, Pannello admin e utente
- Javascript: Pannello admin
- Accessibilità: revisione

Bolzonella Mattia

- HTML: Template pannello admin e utente e derivate
- CSS: dove necessario, schede attività e macroattività, css mobile del pannello utente e admin
- PHP: Pannello admin e utente e revisione generale
- Javascript: pannello admin e pannello utente e correzione generale javascript
- Accessibilità: revisione

Brocca Ludovico

- HTML: Contenuti, Contattaci, template statistiche in pannello admin, mock-up di pannello admin
- CSS: mobile, stampa, default sistemazione finale e dove necessario
- PHP: contattaci, Statistiche in pannello admin e revisione
- Javascript: Statistiche in pannello admin e valutazione in pannello utente e revisione
- Relazione
- Creazione logo e parte delle icone

Tagliabue Michele

- HTML: Template di base del sito, pagina login e registrazione
- CSS: linee guida del design, stile elementi di base come bottoni e form
- Javascript: login, registrazione, prenotazione (inclusa la convalida con la lettura del QR dalla webcam), attività e correzione generale javascript
- PHP: login, registrazione, menu, revisione generale, sicurezza, JSON, connessione db, generazione PDF conferma prenotazione
- creazione logo YottaStudio

