



Relazione Progetto Tecnologie Web

A.A. 2023-2024

CADO SPORT CENTER



<http://tecweb.studenti.math.unipd.it/lpasqual>

Referente: lorenzo.pasqualotto.1@studenti.unipd.it

Informazioni di accesso per tipologia di utente:

Amministratore:	username: admin	password: admin
Cliente:	username: user	password: user
Utente generico:	username:	password:

Componenti del gruppo:

Ion Bourosu	-	2010006
Nicolò Bovo	-	2042885
Ciprian Agafitei	-	2034325
Lorenzo Pasqualotto	-	2008651

INDICE

1. [Abstract](#)
2. [Analisi](#)
 - 2.1 [Utenza Target](#)
 - 2.2 [Devices](#)
 - 2.3 [Funzionalità](#)
 - 2.4 [Ricerche da Soddisfare](#)
3. [Progettazione](#)
 - 3.1 [Linee Guida](#)
 - 3.2 [Struttura](#)
4. [Realizzazione](#)
 - 4.1 [Elementi comuni](#)
 - 4.2 [Menù](#)
 - 4.3 [Pagine](#)
 - 4.4 [Ranking](#)
5. [Testing](#)
 - 5.1 [Validazione](#)
 - 5.2 [Accessibilità](#)
 - 5.2.1 [Screen Reader](#)
 - 5.2.2 [Supporto per tastiera](#)
 - 5.2.3 [Colori](#)
 - 5.3 [Test Funzionali](#)
 - 5.4 [Compatibilità hardware](#)
 - 5.5 [Compatibilità browser](#)
 - 5.6 [Ottimizzazione delle prestazioni](#)
6. [Adempimento requisiti essenziali](#)
7. [Suddivisione del lavoro](#)
8. [Implementazioni future](#)
9. [Criticità del progetto](#)

LEGENDA

Il **rosso** evidenzia le parole chiave individuate che ci hanno guidato nella realizzazione del sito web.

1. ABSTRACT

CadoSportCenter è il sito web di un potenziale centro sportivo di Cadoneghe.

La gestione delle prenotazioni dei campi tramite chiamate telefoniche risulta complesso per CadoSportCenter, portando ad una confusione di chiamate e conflitti di occupazione. Per questo motivo i suoi proprietari hanno deciso di mettere ordine al caos e creare un supporto tecnologico per ottimizzare il lavoro dei loro dipendenti e poter offrire agli utenti un servizio maggiormente fruibile.

Il sito web desiderato è dunque focalizzato sull'implementazione della **prenotazione** dei campi sportivi, ma il centro non vuole perdere l'occasione di sfruttare ciò anche come **vetrina** virtuale per raggiungere **nuovi clienti**, fornire uno strumento di accesso alle informazioni sugli **eventi** organizzati e creare un sistema di **contatto** utente-centro facilmente gestibile.

Si è cercato di rendere fruibile il servizio di prenotazione a qualsiasi tipologia di utente, che siano visitatori, utenti registrati o amministratori. La registrazione, non obbligatoria, consente di visualizzare e gestire tutte le prenotazioni in programma dal giorno corrente in poi.

É possibile inoltrare, tramite la pagina di contatto, richieste di informazioni legate a eventi, feste, all'occupazione di spazi del centro per organizzare anniversari o feste di laurea, e si verrà contattati via mail all'indirizzo fornito.

CadoSportCenter è stato progettato e sviluppato con l'intenzione di essere utilizzato come un vero sito web, ponendo come priorità la versione mobile, essendo più diffusa, cercando di ottimizzare l'usabilità, l'accessibilità, il rispetto degli standard W3C e la piacevolezza grafica.

2. ANALISI

2.1 Utenza Target

Cado Sport Center vuole essere un punto di riferimento **locale** nell'ambito del noleggio di campi sportivi. L'area geografica di utenza che ci si aspetta è dunque al più regionale.

Per quanto riguarda l'età invece ci si aspetta una clientela **mista** di cui una **maggioranza giovanile**.

Al netto di questo, gli utenti si suddividono in 2 categorie:

-Clienti abituali:

Sono coloro che conoscono il centro e vogliono prenotare un campo/reperire informazioni nel minor tempo possibile.

-Nuovi clienti:

Non conoscono il sito. È necessario catturare la loro attenzione ed invogliarli a frequentarlo.

2.2 Devices

Ci si aspetta una grande prevalenza di accessi da mobile, per questo motivo il design del sito sarà **mobile first**.

2.3 Funzionalità

Si hanno individuate le seguenti funzionalità da realizzare:

- Prenotazione:

- La prenotazione è caratterizzata da una data, orario, tipo di attività, campo assegnato e identificativo dell'utente.
- Ogni prenotazione ha la durata un'ora
- Un utente può effettuare una prenotazione per la durata massima di due ore
- Le prenotazioni possono essere effettuate da qualsiasi tipologia di utente
- In seguito alla prenotazione l'utente dovrà poter visualizzare i dettagli relativi e il campo assegnatogli
- La prenotazione necessiterà di un sistema di bloccaggio della risorsa per un dato periodo di tempo (10 minuti), tempo nel quale l'utente dovrà compilare il form con i suoi dati o effettuare il login

Si vuole creare un'area di gestione, in modo da poterle visualizzare ed eventualmente annullare; sarà dunque necessario anche lo sviluppo di un sistema di *login utente*

- Vetrina:

- La Home del sito deve contenere le informazioni essenziali
- Devono essere realizzate ulteriori pagine per pubblicizzare i servizi offerti
- Bisogna inoltre garantire una grafica piacevole e adatta al tema

- Contatti:

- Si vuole sviluppare un sistema per mettere in contatto l'utente ed il centro
- Il modulo di contatto è progettato anche per essere impiegato nella prenotazione per eventi e feste, in modo da poter occupare gli spazi per più tempo
- La comunicazione di ritorno (da centro ad utente) è prevista tramite mail

- Login:

- *Sezione Admin* per la visualizzazione generale delle prenotazioni e dei messaggi inviati dagli utenti.
- *Sezione Cliente* per la gestione delle prenotazioni effettuate, con possibilità di annullamento, e la modifica della password

- Registrazione:

- Si prevede la necessità di un form di compilazione per consentire ad un utente nuovo di registrarsi al sistema

2.4 Ricerche da soddisfare

Il sito web vorrebbe soddisfare le seguenti ricerche:

- Centro Sportivo Cadoneghe
- CadoSportCenter
- Prenotazione Calcetto
- Prenotazione Calcio
- Prenotazione Pallavolo
- Prenotazione Padel
- Prenotazione Tennis
- Eventi Cadoneghe

3. PROGETTAZIONE

3.1 Linee Guida

Per lo sviluppo del progetto il gruppo ha scelto di utilizzare un repository su *github* per la condivisione del codice e la gestione delle attività.

In questa sezione si discuterà dei principi che guideranno la realizzazione del sito web, in particolare si discuterà del contenuto delle pagine offerte collegandolo alla realizzazione delle funzionalità individuate nell'analisi.

L'aspettata giovane età della clientela ci porta a perseguire un design **minimale, elegante e funzionale**. Si è scelto inoltre di puntare sul branding individuando un elemento figurativo ricorrente che possa catturare l'attenzione dell'utente: come presente anche nel logo, il **Cervo** sarà un elemento importante nel sito del centro sportivo.

3.2 Struttura

La struttura del sito seguirà il modello gerarchico ed in questa fase si è pensata una suddivisione nelle seguenti pagine principali, accessibili tramite un menù:

-Home:

La pagina Home dovrà contenere informazioni **minime**, presentative del centro sportivo e offrire fin da subito i collegamenti per le funzionalità più importanti. Copre in parte il requisito [Vetrina](#).

-Prenotazione campi:

La pagina di prenotazione dovrà prevedere la scelta dello sport, della data e dell'orario di prenotazione. Successivamente dovrà essere possibile effettuare il login, se possibile, o come minimo fornire delle informazioni sul cliente, come indirizzo mail e nome, per evitare l'uso improprio del sito e la creazione di prenotazioni fasulle. L'implementazione del pagamento non è coperta dal progetto, ma si dovrà comunque fornire un'informazione utile all'utente, riguardo ai costi e il modo di pagamento. La procedura dovrà essere completata entro lo scadere di 10 minuti, timer avviato dopo la conferma della scelta degli orari desiderati e tempo per cui la risorsa verrà bloccata. Al loro termine verrà visualizzato un messaggio che avviserà l'utente sulla sessione scaduta e lo inviterà a ritentare. Una volta completato il tutto l'utente dovrà visualizzare i dettagli con il campo che gli è stato assegnato. Tramite questo e la tipologia di attività scelta potrà orientarsi presso il complesso sportivo e trovare la sua postazione. Copre il requisito di [Prenotazione](#).

- Eventi

La pagina Eventi conterrà tutte le informazioni sui servizi “extra” offerti dal centro. Questa pagina è dedicata interamente alla pubblicizzazione e non offre interattività. Insieme ad Home copre il requisito [Vetrina](#).

- Contatti

La pagina di Contatti offre all’utente la possibilità di inviare un messaggio ai gestori del centro. Non è necessario che l’utente sia registrato perché possa inviarne uno. Copre in parte il requisito [Contatti](#).

- Area riservata

Questa pagina offre innanzitutto la possibilità di Accedere o Registrare un Account. Esistono due tipologie di utenti a cui sono dedicate due pagine differenti:

- Pagina Cliente

La pagina Cliente offre la possibilità di Visualizzare solo le prenotazioni effettuate ed in programma (non quelle passate), ed un meccanismo per la modifica della password. La visualizzazione delle prenotazioni permette anche il loro annullamento, coprendo le parti restanti del requisito di [Prenotazione](#).

- Pagina Admin

La pagina Admin permette ai gestori del centro di visualizzare la totalità delle prenotazioni effettuate e i messaggi inviati dall’utente

Copre il requisito di [Login](#).

4. REALIZZAZIONE

In questa sezione si discutono le scelte realizzative del progetto.

4.1 Elementi Comuni

Per garantire un aspetto elegante si è scelto di utilizzare un basso numero di colori. I toni principali sono il giallo-oro ed il verde scuro.

Alla fine di ogni pagina è presente un pulsante che permette di ritornare all’inizio tramite uno scroll automatico.

4.2 Menù

Si è scelto di realizzare un menù tradizionale per gli utenti che accedono tramite dispositivi desktop e un menù a tendina per gli utenti che accedono da mobile.

Nei dispositivi mobile il logo e il menù restano fissati in alto anche se si scorre la pagina in modo da garantirne sempre l’accesso.

4.3 Pagine

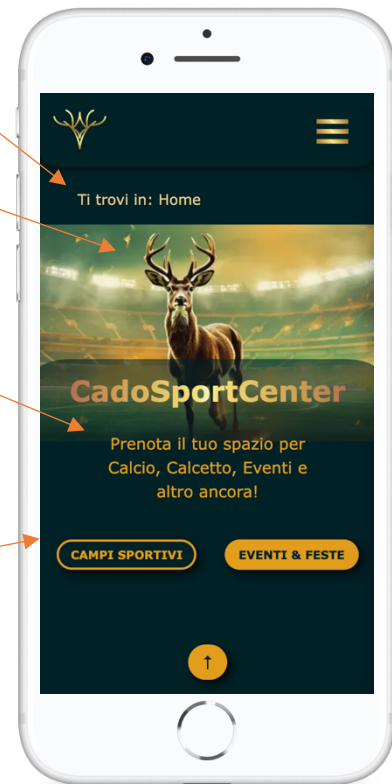
- Home:

Breadcrumb

Mascotte del sito

La pagina Home racchiude in poche righe quello che bisogna sapere per capire di cosa si occupa il sito.

Ha due pulsanti che permettono di raggiungere con un clic le due funzionalità principali



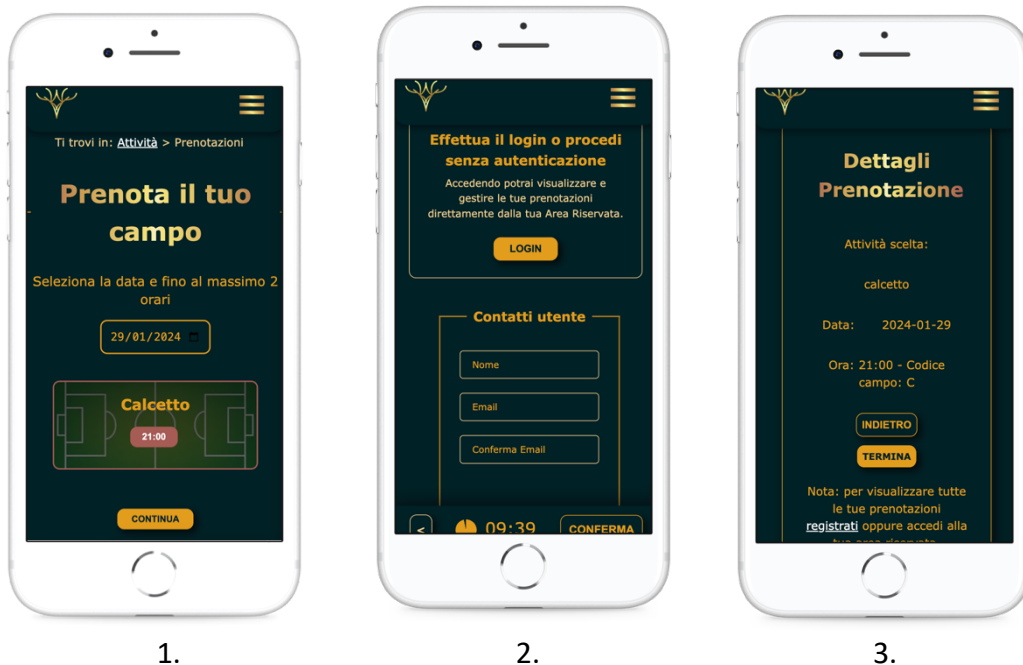
- Attività:

Questa pagina permette la selezione di uno sport

Si è scelto di creare una pagina intermedia di selezione dello sport per evitare di creare una pagina unica troppo complessa e rischiosamente pesante; inoltre, ci si aspetta che un certo utente prenoti più volte uno stesso sport e con la struttura realizzata potrà accedere direttamente alla sotto pagina dedicata.



- Prenotazione:



La pagina di prenotazione permette innanzitutto la selezione di una data. Una volta che la data sarà selezionata verranno caricati gli orari disponibili. Anche se ci sono diversi campi per ciascuno sport, si è scelto di non permettere la selezione di questi ultimi per una maggiore usabilità e semplicità di utilizzo. I campi infatti, essendo pressoché uguali, non sono un grande oggetto di scelta. Un orario sarà dunque disponibile finché almeno uno dei campi sarà disponibile nel suddetto lasso temporale.

Una volta scelto anche l'orario e premuto il pulsante *Continua* la pagina, a seconda che l'utente abbia fatto il login o meno, visualizzerà:

- [2.](#) Per utente non ancora loggato
- [3.](#) Per utente già loggato

Si è scelto di personalizzare il box della scelta degli orari con uno sfondo relativo allo sport selezionato. In questo modo si vuole migliorarne l'accessibilità fornendo coerenza sintattica e presentabilità.

- *Eventi:*

La pagina di eventi è una pagina statica con tutte le informazioni sui servizi offerti dal centro.



- *Contatti:*

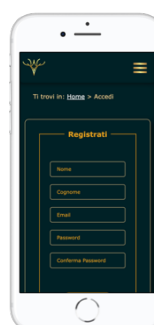
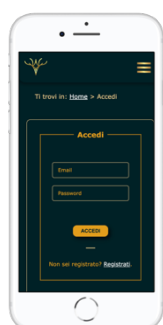
La pagina di contatti offre innanzitutto dei riferimenti telefonici, di posta elettronica e di posizione.

Si occupa inoltre di offrire un form per la scrittura di un messaggio



- *Area Riservata:*

L'area riservata permette all'utente di registrarsi o di accedere se precedentemente registrato

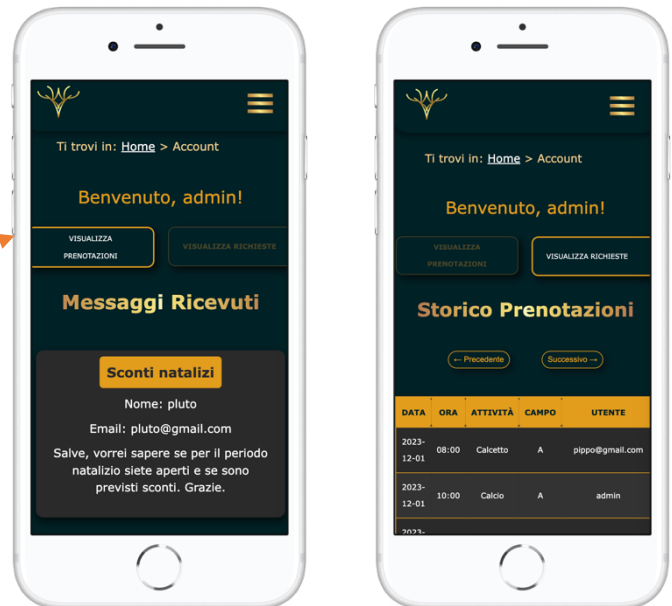


Esistono due tipologie di utenti a cui vengono dedicate due differenti pagine: *Admin* e *Cliente*.

- *Admin*:

La pagina Admin offre la possibilità di visualizzare le prenotazioni effettuate dai clienti ed i messaggi inviati.

Gli appositi pulsanti decidono il contenuto visualizzato



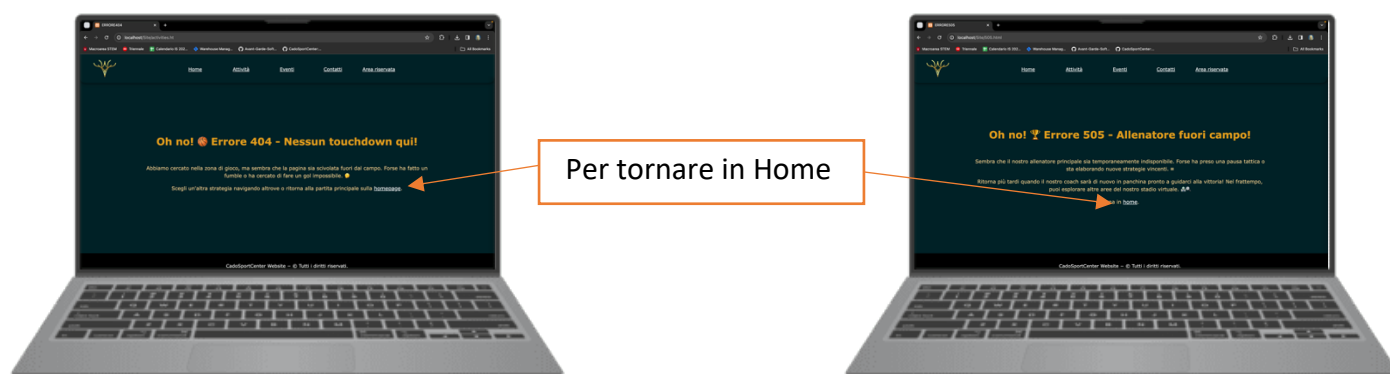
- *Cliente*

La pagina cliente offre l'opzione di modifica della password e di visualizzazioni delle prenotazioni.

È possibile cancellare una prenotazione mediante il relativo tasto



- Error 404 & 505



4.4 Ranking

Come fattori di ranking sono stati implementati elementi come l'utilizzo delle keyword nei tag title e meta tag description, l'uso corretto delle intestazioni (h1, h2, ecc.) in base al loro grado di importanza, l'attributo alt per le immagini, la velocità di caricamento del sito, tenuta in considerazione nell'ottimizzazione delle prestazioni, la qualità della scrittura del codice e della struttura dell'html, l'assenza di link errati o circolari, una struttura di navigazione chiara e l'assenza di contenuti duplicati.

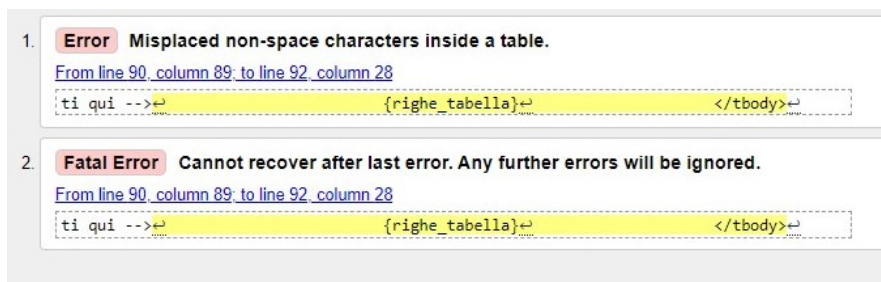
5. TESTING

5.1 Validazione

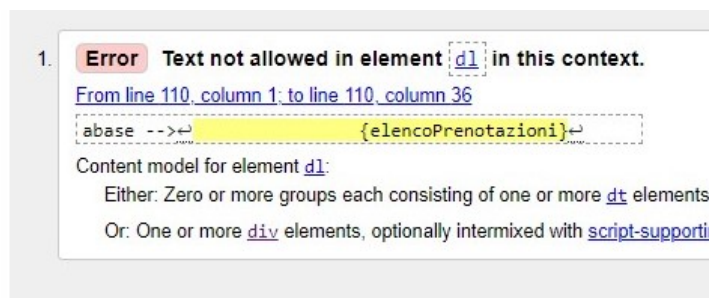
Per verificare la corretta validazione del codice delle pagine è stato utilizzato lo strumento online [W3C Validator](#). Tutte le pagine html e i file css sono stati validati con esito positivo, ad eccezione delle pagine di admin.html e cliente.html su cui il validatore segnala l'incorretta presenza degli elementi che vengono utilizzati come segnaposto per il caricamento dei contenuti dinamici da lato server. Questi si considera possano essere ignorati in quanto vengono rimossi dal php e sostituiti con codice valido.

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Esito validazione dei file ad eccezione di admin.html e cliente.html



Esito validazione pagina admin.html (il segnaposto viene considerato errore)



Esito validazione pagina cliente.html (il segnaposto viene considerato errore)

5.2 Accessibilità

Sono state implementate tutte le misure di accessibilità studiate nel corso: aiuto alla navigazione, menù correttamente accessibili (corretta visualizzazione per mobile/tablet e desktop), breadcrumb, pulsante “Torna su”, alt sulle immagini, utilizzo corretto di “aria-hidden”, tabella e altri elementi accessibili, in base al caso. Per verificare i fattori di Performance, Accessibilità, Best practices e SEO è stato utilizzato lo strumento di Chrome chiamato Lighthouse.

5.2.1 Screen Reader

Tutte le pagine e tutte le funzionalità presenti in esse sono state testate utilizzando lo Screen Reader nativo di Apple.

5.2.2 Supporto per tastiera

I contenuti del sito sono stati sviluppati con particolare attenzione e riguardo per renderli accessibili anche da tastiera, oltre che da mouse. È stato gestito ciò anche per gli elementi dinamici e per il menù per le due versioni proposte (desktop e mobile/tablet), testando e garantendo il corretto funzionamento. Elementi utilizzati: tabindex, aria-hidden per nascondere/mostrare gli elementi anche allo screen reader; focus per selezionare l'elemento corrente corretto e consentire la giusta interazione dell'utente con il contenuto.

5.2.3 Colori

Per la verifica del contrasto dei colori e per garantire una scelta corretta che rispetti gli standard (AA principalmente), è stato utilizzato lo strumento online [Contrast Checker](#). Tutti i colori scelti sono stati verificati per garantire un grado di contrasto sufficiente per lo

standard AA, cercando, ove possibile, di avvicinarsi anche al livello successivo (AAA), nei casi in cui la differenza era minima.

Si vuole precisare inoltre che sulla pagina di prenotazione, i pulsanti contenenti gli orari sono di un colore che non è contenuto dai "flagColor" ma che comunque è presente nel sito sull'effetto della classe "gradient-text". Il colore che si intendeva utilizzare (flagColor3) non garantiva un corretto contrasto.

5.3 Test Funzionali

Di seguito le pagine che presentano controlli sull'inserimento da parte del cliente, con i relativi meccanismi e messaggi di segnalazione per l'utente.

- *Prenotazione*: per la scelta della data desiderata l'utente dovrà selezionare un valore compreso dal giorno corrente fino al massimo di un mese dopo. Non è possibile selezionare nè una data precedente nè una seguente a tale range. Se così fosse l'utente verrà avvisato tramite un messaggio-effetto "pop-up".



Messaggio se la data selezionata è precedente alla corrente.



Messaggio se la data è successiva ad un mese dal giorno corrente.

Se l'utente è loggato al sito visualizzerà il pulsante con la scritta "CONFERMA" e gli verranno mostrati i dettagli della sua prenotazione, tra cui: attività scelta, data selezionata, il prezzo e il campo assegnato per ciascuna fascia oraria. In questo modo gli sarà facile orientarsi nel complesso sportivo, una volta giunto in sede.



Visualizzazione dei dettagli sulla prenotazione.

Da qui l'utente può scegliere se tornare indietro e quindi annullare la prenotazione oppure terminare e verrà indirizzato alla sua pagina del profilo dove potrà visualizzare le sue prenotazioni in programma. Anche se l'utente dovesse uscire da questa pagina o selezionare altri link la prenotazione è comunque terminata e confermata.

Se l'utente non è loggato, una volta scelta la data e gli orari (o il singolo orario), visualizzerà il pulsante con la scritta "CONTINUA" e gli verrà mostrata la sezione per inserire i dati di contatto oppure potrà effettuare il login, se in possesso di un account.

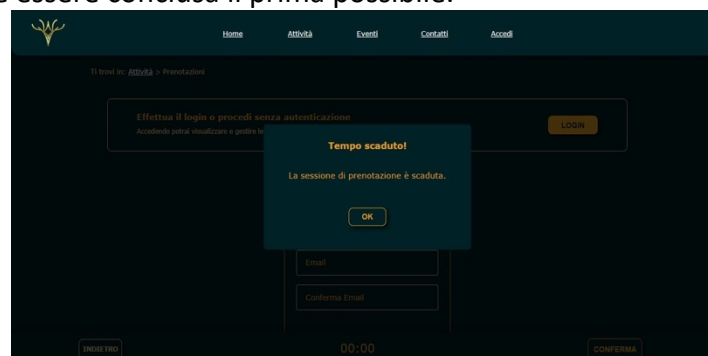
La parte per il login consente di inserire i dati e completare la procedura rimanendo sulla stessa pagina. La validazione dei campi avviene tramite javascript per evitare il ricaricamento, con chiamata fetch alla funzione php per verificare che l'utente sia registrato e che le credenziali siano corrette (controlli javascript identici per il login dalla pagina accedi).

La sezione "Contatti Utente" invece consente a qualsiasi tipologia di utente di concludere una prenotazione, senza la necessità che sia registrato nel sito. Se è la prima volta che effettua ciò, verrà salvato nel database il suo indirizzo email, necessario come identificativo dell'utente all'interno della prenotazione.t

I dati richiesti sono: nome, della lunghezza minima di tre caratteri, indirizzo email e conferma di tale indirizzo. I campi sono previsti di validazione lato client tramite javascript. Inoltre, è richiesto di accettare i termini e le condizioni previste.

Una volta completati i campi richiesti l'utente potrà selezionare "CONFERMA" per concludere la prenotazione e visualizzarne i dettagli conclusivi. Oppure, se vorrà annullare tale operazione potrà selezionare il pulsante "INDIETRO". Inoltre, come già detto precedentemente, per completare la prenotazione l'utente ha a disposizione 10 minuti, terminati i quali gli verrà mostrato un messaggio che gli segnalerà che la sessione è scaduta e verrà riportato sulla sezione con la data e gli orari scelti.

Si ritiene di far notare che lo scorrere dei 10 minuti non è strettamente necessario come informazione da fornire costantemente in quanto nella situazione del tempo scaduto verrà visualizzato il messaggio che informerà l'utente su tale condizione, segnalando perciò che la prenotazione deve essere conclusa il prima possibile.



Messaggio allo scadere del tempo.

- **Contatti:** la pagina presenta una serie di campi tra cui: nome, email, titolo e testo. Su ciascun campo è presente un controllo javascript e php, ad eccezione del titolo, considerato campo facoltativo. Il nome deve avere una lunghezza minima di 3 caratteri, l'email deve essere nel

formato opportuno e il testo deve esserci ed avere una lunghezza non superiore ai 500 caratteri.

- *Accedi*: la pagina di accesso si compone di due parti gestite tramite javascript in modo che ne sia visualizzata solo una. Le due parti sono:
 - *Accedi (login)*: form per connettersi al proprio account inserendo email e password. I campi vengono validati lato client tramite javascript e lato server tramite php. Si vuole far notare che per rendere possibile connettersi con credenziali “admin” e “user” per email e password non sono stati inclusi i controlli per verificare se l’email inserito è nel formato corretto e se la password ha lunghezza maggiore o uguale di 8 caratteri, come richiesto. Altrimenti tali operazioni sarebbero state implementate.

Da questa pagina, con il form per il login visualizzato, l’utente può accedere al form per la registrazione tramite il link indicato.

- *Registrazione*: form per la registrazione di un nuovo cliente nel sistema. I campi vengono validati lato client tramite javascript e lato server tramite php. Essi sono: nome, cognome, email, password e conferma password. Sono tutti campi obbligatori. Nome e cognome devono avere una lunghezza minima di 3 caratteri. L’email deve essere nel formato corretto e la password deve avere una lunghezza minima di 8 caratteri. La conferma della password deve coincidere con la password inserita.

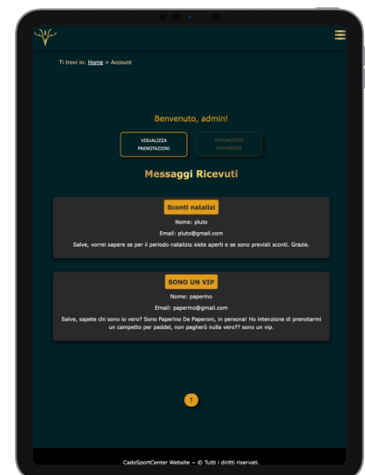
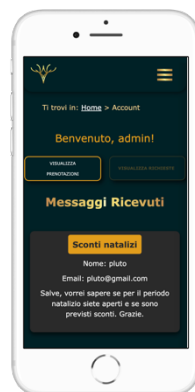
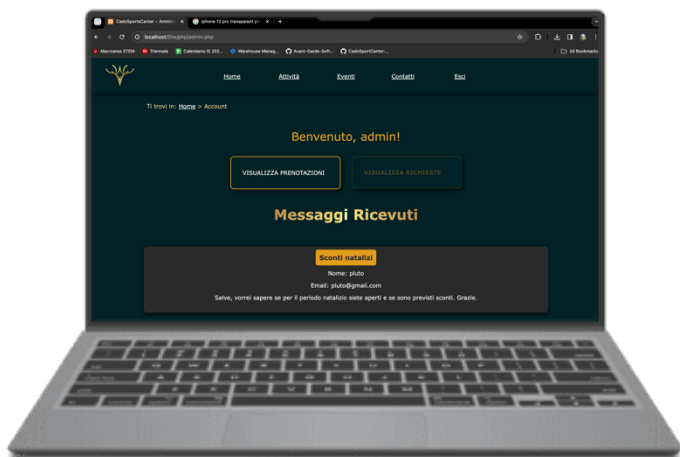
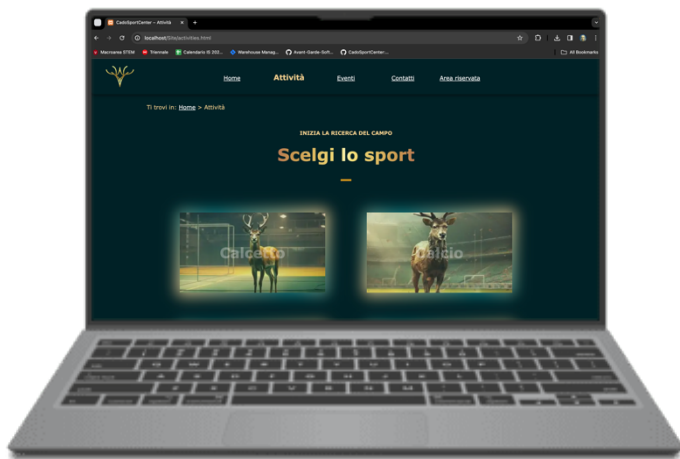
Successivamente alla compilazione dei campi, se tutto corretto, il nuovo cliente verrà indirizzato alla sua pagina dell’area riservata.

- *Area riservata*: si suddivide in due parti, in base al fatto che l’utente sia l’amministratore o un cliente qualsiasi, registrato.
 - L’amministratore potrà visualizzare in primis le richieste ricevute dagli utenti e potrà usare l’indirizzo email indicato per rispondere (fuori dalla piattaforma, attraverso la casella di posta elettronica) alla persona interessata. Da questa sezione potrà scegliere di visualizzare le prenotazioni di tutti gli utenti, ordinate in una tabella, visualizzando 10 righe per volta.
 - Il cliente potrà visualizzare le sue prenotazioni in programma, con la possibilità di cancellarle. Se il pulsante per cancellare verrà selezionato gli sarà chiesta conferma, per evitare di sbagliare nella selezione. Cancellando la pagina verrà riaggiornata con le prenotazioni correnti. Da questa sezione potrà poi passare su quella per la modifica della password dove gli verrà chiesto di inserire la vecchia password, la nuova e di ripeterla. La vecchia password viene controllata che sia corretta tramite interazione php con il database e per gli altri due campi si effettua lo stesso controllo come per la registrazione (lunghezza minima di 8 caratteri e che i due valori coincidano).

5.4 Compatibilità hardware

Per rendere il sito responsive sono stati sviluppati tre diversi css: style.css per dispositivi desktop, tablet.css, e mobile.css, a cui si aggiunge print.css per la stampa.

Ecco alcuni esempi (si noti che sono riproduzioni non accurate al 100%):



5.5 Compatibilità browser



Le pagine del sito sono state testate sui seguenti 5 browser: Edge, Firefox, Brave, Safari e Chrome. I risultati ottenuti sono gli stessi, con minime variazioni di stile.

Per accedere ad alcune pagine del sito il browser deve avere javascript abilitato. In caso non lo sia verrà visualizzato un messaggio che invita l'utente ad abilitarlo, in modo da avere un'esperienza completa. Nonostante ciò, in caso l'utente non possa soddisfare tale richiesta si è cercato di rendere possibile l'accesso a informazioni di base come le attività disponibili, la pagina degli eventi ed in particolare la pagina dei contatti. Da questa infatti l'utente, oltre ad avere le informazioni per contatto telefonico o via mail, potrà inoltrare una richiesta di informazione tramite il form, per prenotare o chiedere informazioni o indicazioni utili per raggiungere il suo scopo.

L'intenzione è quella di non escludere nessun utente dal poter ottenere informazioni sul sito o di prenotare via mail o telefonicamente attraverso i dati forniti nella pagina dei contatti.

5.6 Ottimizzazione delle prestazioni

Per monitorizzare le prestazioni delle pagine è stato utilizzato sempre lo strumento Lighthouse di Chrome, il cui funzionamento è identico a quello di [Pagespeed Inside Checker](#), solo che consente di testare direttamente tramite ispezione della pagina oppure aggiungendo l'estensione al browser. Sono state applicate varie strategie per cercare di migliorare il più possibile le prestazioni del sito:

- Minimizzazione dei file pesanti: sono stati minimizzati i file di stile e un file javascript (prenotation_logic.js), con l'intento di ridurre il più possibile lo spazio richiesto e quindi velocizzarne il caricamento. Le versioni originali sono presenti insieme alle versioni minificate.
- Inserimento di immagini in formato webp: per i dispositivi e browser più recenti sarà possibile visualizzare le immagini in formato webp piuttosto che .png o .jpg, in modo da garantire un caricamento più veloce (come default è stata lasciata la versione originale, non webp).
- Riduzione delle dimensioni originali delle immagini: per ridurre il più possibile lo spazio richiesto. La riduzione è stata fatta in modo da non ridurre eccessivamente la qualità, dove richiesta.

Nonostante queste procedure effettuate alcune pagine di prenotazione (su alcuni sport) la prestazione differisce di molto rispetto alle altre (79 contro i 99 su 100). Si è cercato di risolvere il più possibile.

6. ADEMPIMENTO REQUISITI ESSENZIALI

Questa sezione si occupa di illustrare l'adempimento dei requisiti tecnici imposti nella [pagina](#) dedicata alle specifiche tecniche del progetto.

- Il sito web deve essere realizzato con lo standard HTML5. Le pagine devono degradare in modo elegante e devono rispettare la sintassi XML

✓ Soddisfatto nel punto [5.1](#)

- Il layout deve essere realizzato con CSS puri (CSS2 o CSS3)

✓ Soddisfatto nel punto [5.1](#)

- Il sito web deve rispettare la completa separazione tra contenuto, presentazione e comportamento

✓ Il contenuto è presente nei file html, la presentazione nei css ed il comportamento delegato a javascript e php.

- Il sito web deve essere accessibile a tutte le categorie di utenti

✓ Soddisfatto nel punto [5.2](#)

- Il sito web deve organizzare i propri contenuti in modo da poter essere facilmente reperiti da qualsiasi utente

✓ Come descritto precedentemente in questa relazione, le pagine del sito sono state realizzate in modo da presentare al meglio i contenuti attraverso un design minimale

- Il sito web deve contenere pagine che utilizzino script PHP per collezionare e pubblicare dati inseriti dagli utenti (deve essere sviluppata anche la possibilità di modifica e cancellazione dei dati stessi)

✓ Le pagine [Contatti](#), [Area Riservata](#) e [Prenotazione](#) utilizzano script PHP. In particolare, un esempio di inserimento è l'invio di un messaggio, uno di cancellazione è l'annullamento di una prenotazione e uno di modifica è la modifica della password. La pubblicazione dei dati inseriti è visibile attraverso la visualizzazione delle prenotazioni e dei messaggi nella pagina [Admin](#) e [Cliente](#).

- Tra gli input richiesti all'utente deve esserci almeno un campo di testo libero

✓ L'invio di un messaggio implementa l'inserimento di un campo libero

- Deve essere presente una forma di controllo dell'input inserito dall'utente, sia lato client che lato server

✓ Abbiamo utilizzato degli script javascript (lato client) e php (lato server) per controllare l'input dell'utente

- I dati inseriti dagli utenti devono essere salvati in un database

- ✔ Il sito interagisce con un database phpmyadmin

7. SUDDIVISIONE DEL LAVORO

La realizzazione del progetto ha visto i membri del gruppo collaborare nella creazione del progetto e la suddivisione del lavoro non è stata a compartimenti stagni. Ogni membro ha dunque contribuito alla realizzazione delle pagine. In particolare, però, i seguenti utenti si sono focalizzati sulle seguenti pagine e funzionalità:

Ion Bourosu: Eventi, Creazione, struttura e gestione database

Ciprian Agafitei: Home, Attività, Error505, php, javascript, stile.css print.css, tablet.css, mobile.css, menu, Accessibilità tramite Tab, ottimizzazione per ranking, stesura relazione, miglioramento delle prestazioni

Nicolò Bovo: Area riservata, Cliente, php

Lorenzo Pasqualotto: Prenotazione, Contatti, Admin, Error 404, php, javascript, stile.css, Accessibilità tramite Screen Reader, stesura relazione

8. IMPLEMENTAZIONI FUTURE

Il sito Cado Sport Center può essere sviluppato ulteriormente, espandendo il suo obbiettivo a promuovere più complessi sportivi, situati anche in più aree geografiche.

Da come la si era pensata inizialmente (ma poi ci si è resi conto che avrebbe richiesto più tempo del previsto), la prenotazione avvenuta con successo potrebbe originare l'invio da parte del sistema di un messaggio via mail all'utente con le informazioni della sua prenotazione, che sia registrato o meno. In questo modo potrà avere a portata di mano le informazioni ed eventualmente anche l'indirizzo del complesso. Si potrebbe pensare anche di includere la generazione di un codice univoco o QR-Code per l'accesso al complesso e controllo da parte dello staff, per evitare ogni possibile tentativo di falsificazione delle prenotazioni.

Si potrebbe implementare un meccanismo che consenta il pagamento online, inserendo i dati della carta ed effettuando l'addebito subito dopo la scadenza dell'orario previsto nella prenotazione.

(Nota: essendo un progetto accademico non è stato implementato il cookie consent. Se invece il prodotto dovesse essere rilasciato in produzione si riterrà necessario implementarlo).

9. CRITICITÀ DEL PROGETTO

Come accennato nella sezione di ottimizzazione delle prestazioni su alcune pagine non si è riusciti a migliorare ulteriormente le prestazioni in quanto riguardavano scelte implementative diverse da quelle attuate, come ad esempio la riduzione delle porzioni del file css non utilizzate su ciascuna pagina, cosa che comporterebbe la necessità di creare file di stile differenti per ciascuna pagina, che potrebbe portare al rallentamento nel caricamento ogni volta di ciascun file o alla ripetizione di stessi blocchi di stile su più file.