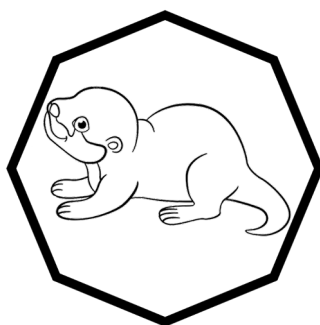


# PARCO FAUNISTICO EUGANEO



## Relazione progetto Tecnologie Web

Anno 2019-2020

### Informazioni sul gruppo

<b>Componenti</b>	Conte Riccardo 1121274
	Corrò Giacomo 1122451
	Fiorese Giulia 1125551
	Tabacchi Erik 1124624

### Informazioni sul sito

**Indirizzo sito web**

<http://tecweb1920.studenti.math.unipd.it/gcorr/PAGES/home.php>

**Email referente gruppo:**

giacomo.corro@studenti.math.unipd.it

**Repository pubblica:**

<https://github.com/Fgiulia/progettoTecnologieWeb2019-2020>

**Tabella 1:** Utenti

Utente	Email	Password
<b>Admin</b>	admin@admin.com	admin
<b>Utente</b>	utente@utente.com	utente
<b>Utente2</b>	utente2@utente.com	utente

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Abstract . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Note per la correzione</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Analisi</b>	<b>4</b>
3.1	Utenza . . . . .	4
3.2	Attori . . . . .	4
3.3	Pagine del sito . . . . .	4
3.3.1	Home . . . . .	4
3.3.2	Animali . . . . .	4
3.3.3	Eventi . . . . .	5
3.3.4	Informazioni . . . . .	5
3.3.5	Acquista . . . . .	6
3.3.6	Login e registrazione . . . . .	6
3.3.7	Area Privata . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Fase di Progettazione</b>	<b>8</b>
4.1	Struttura del Sito . . . . .	8
4.2	Database . . . . .	10
4.2.1	Precisazione: tabella Animali . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Fase di Realizzazione</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Presentazione</b>	<b>14</b>
6.1	Principali differenze mobile vs desktop . . . . .	14
<b>7</b>	<b>Comportamento</b>	<b>15</b>
7.1	JavaScript . . . . .	15
7.2	Funzioni . . . . .	15
7.3	PHP . . . . .	15
7.4	Pagina Tutti gli animali . . . . .	18
<b>8</b>	<b>Fase di Test</b>	<b>19</b>
8.1	Mobile . . . . .	19
8.2	Eccezioni . . . . .	19
<b>9</b>	<b>Incontri</b>	<b>20</b>
9.1	Incontro del 03/12/2019 . . . . .	20
9.2	Incontro del 05/12/2019 . . . . .	20
9.3	Incontro del 10/12/2019 . . . . .	20
9.4	Incontro del 20/12/2019 . . . . .	21
9.5	Incontro del 20/01/2020 . . . . .	21
9.6	Incontro del 23/01/2020 . . . . .	21
<b>A</b>	<b>Note</b>	<b>22</b>
<b>B</b>	<b>Popolamento</b>	<b>22</b>
<b>C</b>	<b>Strumenti utilizzati</b>	<b>22</b>

**Elenco delle figure**

1	Homepage . . . . .	8
2	Animali vista griglia . . . . .	8
3	Animali vista lista . . . . .	8
4	Informazioni . . . . .	8
5	Eventi . . . . .	9
6	Acquista . . . . .	9
7	Area Privata - Messaggi . . . . .	9
8	Area Privata - Riepilogo acquisti . . . . .	9
9	Area amministratore . . . . .	9
10	Schema del database . . . . .	11
11	Errore di validazione dell'attributo "placeholder" . . . . .	19

## **1 Introduzione**

### **1.1 Abstract**

Il sito internet del Parco Faunistico Euganeo è stato realizzato per la presentazione del Parco in questione e per la possibilità di avere un canale con cui poter comunicare con i possibili ospiti.

Il sito presenta parti informative e sezioni interattive. La registrazione al sito non è obbligatoria e, nel caso in cui un visitatore non volesse iscriversi, il sito ha funzionalità informative, in quanto permette al visitatore esterno di vedere le informazioni generali sul Parco, il calendario degli eventi e di scoprire tutto ciò che riguarda gli animali presenti nel Parco.

Per i visitatori del sito è possibile registrarsi e creare il proprio account personale, grazie al quale l'utente registrato, una volta effettuato l'accesso, può acquistare i biglietti del parco e prenotare la sua partecipazione agli eventi proposti.

## **2 Note per la correzione**

Il sito non utilizza link relativi; se l'installazione venisse fatta su altre macchine è sufficiente modificare la variabile "url" contenuta nel file config.php contenuto all'interno della PHP/config.

## 3 Analisi

### 3.1 Utenza

L'utenza del sito non può essere inquadrata in un target specifico poiché destinata al pubblico del Parco Faunistico Euganeo il quale non presenta restrizioni o interesse per gruppi definiti. Ciò si traduce nell'esigenza di un sito dalla facile e immediata comprensione e nella piena ottemperanza dei canoni di accessibilità.

### 3.2 Attori

Abbiamo individuato tre tipi di attori:

- **Utente non registrato:** può visitare tutte le pagine del sito, eccetto la pagina "Acquista" e l'area personale; può registrarsi attraverso un apposito form e diventare un utente registrato;
- **Utente registrato:** è un utente che ha i premissi per effettuare acquisti o prenotare la visita agli eventi, può accedere alla propria area riservata avendo la possibilità di visualizzare i propri acquisti e i messaggi;
- **Admin:** è un utente registrato che gode di più permessi di quest'ultimo. Può eliminare e creare eventi, può inserire e eliminare nuovi animali e visualizzare gli acquisti e i messaggi di tutti gli utenti registrati.

Nella relazione useremo il termine "utente generico" per indicare un utente registrato che non è amministratore.

### 3.3 Pagine del sito

In questa sezione sono presentate le varie pagine del sito, con le caratteristiche e le funzionalità che devono avere.

#### 3.3.1 Home

La homepage del sito, la prima a cui l'utente accede, deve contenere le 5 W e presenta una breve descrizione del parco. Prevede 3 sezioni:

1. il testo semplice con le informazioni generiche (5W+descrizione);
2. una sezione che mostra il prossimo evento del parco;
3. una sezione con alcune regole da rispettare nel parco.

Se si desidera raggiungere la homepage mentre si sta visitando una pagina interna del sito, è possibile cliccare sulla voce home del menù oppure sul titolo/logo presente nell'header.

#### 3.3.2 Animali

Questa sezione del sito si divide in due pagine:

- tutti gli animali del parco
- i cuccioli

La pagina desiderata si raggiunge cliccando la voce omonima del menù a tendina che appare sotto la voce principale animali. L'utente generico e l'utente loggato vedono e possono interagire allo stesso modo con questa pagina, ovvero possono consultare le informazioni sugli animali semplicemente selezionando e cliccando sopra il nome comune dell'animale. La pagina "Tutti gli animali" prevede la visualizzazione di tutti gli animali (nome comune, nome scientifico foto e descrizione) con la possibilità di scorrere tra tutte le voci, oppure fare una ricerca scegliendo di scrivere in un campo editing il nome dell'animale cercato o di una specie in particolare o scegliere da un menù a tendina una categoria predefinita di animali.

La pagina "I cuccioli" prevede la visualizzazione dei soli cuccioli (nome proprio, nome comune, nome scientifico foto e descrizione). L'utente generico e l'utente loggato vedono e possono interagire allo stesso modo con questa pagina, ovvero possono consultare le informazioni sugli animali.

### 3.3.3 Eventi

L'utente generico accede alla pagina eventi cliccando la sezione eventi presente nella navbar, la pagina offre all'utente una panoramica di tutti gli eventi che il parco offre ai visitatori, per ogni evento verranno visualizzate le seguenti informazioni obbligatorie:

- Titolo dell'evento;
- Data in cui l'evento si svolge;
- Prezzo di acquisto del biglietto per l'evento in Euro;
- Una descrizione dell'evento.

La pagina offre inoltre un filtro per visualizzare solo gli eventi che si svolgono nella data scelta dall'utente, per ogni evento vi è inoltre un tasto "PRENOTA ORA" che se usato dall'utente non loggato rimanda alla pagina di login.

**Utente loggato** Nella pagina eventi, l'utente loggato, oltre ad avere a disposizione tutti i casi d'uso dell'utente generico ha a disposizione la possibilità di utilizzare il tasto "PRENOTA ORA" presente per ogni evento, il tasto rimanderà alla pagina acquista con i filtri già preimpostati sull'evento seleziona.

### 3.3.4 Informazioni

L'utente generico accede alla pagina info cliccando la sezione info presente nella navbar, vi è inoltre la possibilità di venire indirizzati direttamente alla sezione contatti della pagina cliccando sul link contatti che viene visualizzata passando il cursore sulla sezione info. La pagina offre informazioni e servizi utili all'utente come: L'indirizzo del parco, la mappa con le indicazioni per raggiungere il parco importata da Google Maps, nonostante non sia supportata da XHTML 1.0 Strict è stato scelto di tenerla dato che è compatibile con la maggior parte dei browser e fornisce un servizio non indifferente all'utente che visita la pagina.

- Un indirizzo email;
- Un numero di telefono;
- Un numero di fax;

- Una mappa con le indicazioni per raggiungere il parco importata da Google Maps, nonostante non sia supportata da XHTML 1.0 Strict è stato scelto di tenerla dato che è compatibile con la maggior parte dei browser e fornisce un servizio non indifferente all'utente che visita la pagina;
- Un form che l'utente può utilizzare per mandare messaggi al personale del parco.

Il form è composto dai campi nome, cognome, email e messaggio da completare obbligatoriamente oltre ad un campo telefono opzionale, dopo essere stato inoltrato il form esegue uno script php per inviare il messaggio in una sezione dedicata del database. Il form è utilizzabile anche da utenti non registrati.

### 3.3.5 Acquista

L'utente che non ha eseguito l'accesso non possiede le credenziali necessarie per qualunque tipo di prevendita; per tali considerazioni non potrà in alcun modo visualizzare la pagina: per qualunque provenienza (cliccando un evento dalla pagina Eventi o cliccando Acquista nel menu) verrà rediretto alla pagina di Login dopo aver visualizzato un breve messaggio di warning. Per l'utente registrato questa pagina prevede due schede:

- **Biglietti:** la scheda Biglietti può essere visualizzata cliccandovici dalla scheda "Prenotazione Eventi" oppure cliccando la voce "Acquista" nella barra del menu. L'utente può modificare quantità per tipo di biglietti e confermare l'acquisto attraverso un semplice form. All'acquisto sarà visualizzato un messaggio di conferma e il totale speso all'inizio della pagina stessa, se l'inserimento a database ha dato esito negativo vedrà invece un messaggio di errore.
- **Eventi:** la scheda di prenotazione degli eventi è visualizzata all'apertura della pagina "Acquista" oppure cliccando prenota dal dettaglio di un evento futuro della pagina "Eventi" del sito. L'utente può scegliere l'evento desiderato attraverso un menu a tendina, inserire il numero di Partecipanti e in seguito confermare la prenotazione; in seguito alla quale vedrà un messaggio di conferma o errore esattamente come descritto per la scheda Biglietti.

### 3.3.6 Login e registrazione

Un utente non registrato ha la possibilità di registrarsi cliccando il link presente nella pagina Login, raggiungibile cliccando la corrispondente voce del menù. Se si è registrati, si può effettuare il login con le sue credenziali (email e password) e accedere alla proprio area personale.

### 3.3.7 Area Privata

L'area privata è diversa a seconda del tipo di utente che ha effettuato. Definiamo "Area personale" l'area privata di un utente generico registrato e loggato; definiamo "Area amministratore" l'area privata di un utente amministratore.

**Area personale** Un utente generico che accede alla sua area privata, come prima pagina vedrà le azioni rapide che può eseguire, come leggere i messaggi, fare acquisti o contattare l'amministratore. Attraverso il "Pannello Gestione" potrà navigare all'interno dell'area privata e accedere alle sottosezioni presenti, ovvero i messaggi, i proprio acquisti (biglietti ed eventi) e visualizzare i propri dati personali.

**Area amministratore** L'area privata dell'utente amministratore presenta due importanti funzionalità: l'inserimento e la cancellazione di un evento o animale. Per l'inserimento è sufficiente cliccare sui pulsanti presenti nelle "Azioni Rapide", mentre nelle sottosezioni dell'area amministrazione "Eventi" e "Animali", l'amministrazione può consultare ed eliminare i dati presenti nel database. Può inoltre consultare gli acquisti e i messaggi di tutti gli utenti registrati.



## 4 Fase di Progettazione

### 4.1 Struttura del Sito

In questa sezione presentiamo una prima bozza grafica delle varie pagine del sito. Ciò ci è servito per avere un'idea generale sull'aspetto che dovrà avere il sito e per avere una base da cui partire per lo sviluppo del layout.

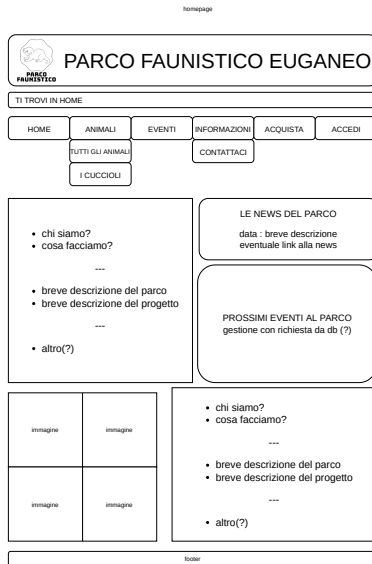


Figura 1: Homepage

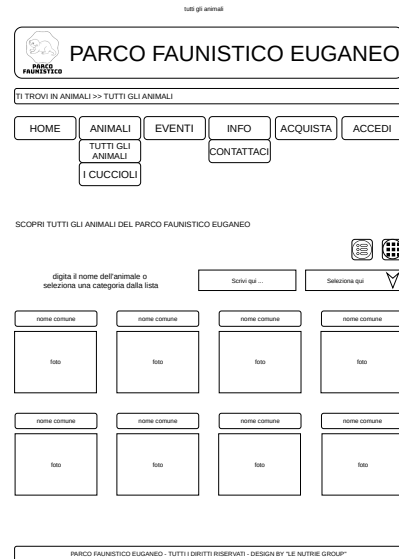


Figura 2: Animali vista griglia

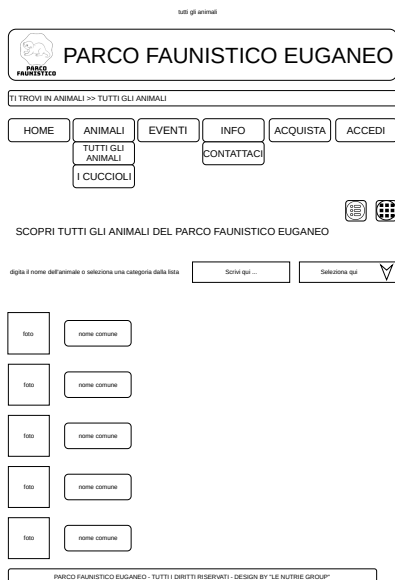


Figura 3: Animali vista lista



Figura 4: Informazioni

Filtra per giorno

NOME EVENTO 1
IMMAGINE EVENTO 1
DESCRIZIONE E ORARI EVENTO 1

NOME EVENTO 2
IMMAGINE EVENTO 2
DESCRIZIONE E ORARI EVENTO 2

NOME EVENTO 3
IMMAGINE EVENTO 3
DESCRIZIONE E ORARI EVENTO 3

Figura 5: Eventi

**PARCO FAUNISTICO EUGANEO**

T1 TROVI IN ANIMALI >> Area Privata >> Biglietti acquistati

Cerca  Cerca per data

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data	11/09/2019
Biglietti	2 Biglietti gratuiti 2 Biglietti interi 1 Biglietto ridotto
TOTALE € 32,00	

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data	11/09/2019
Biglietti	2 Biglietti gratuiti 2 Biglietti interi 1 Biglietto ridotto
TOTALE € 32,00	

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data acquisto	11/09/2019
Biglietti	2 Biglietti gratuiti 2 Biglietti interi 1 Biglietto ridotto
TOTALE € 32,00	

PARCO FAUNISTICO EUGANEO - TUTTI I DIRITTI RISERVATI - DESIGN BY "LE NUTRIE GROUP"

Figura 6: Acquista

**PARCO FAUNISTICO EUGANEO**

T1 TROVI IN ANIMALI >> Area Privata >> Biglietti acquistati

Cerca

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data	11/09/2019
Message	"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum."
<input type="button" value="Elimina"/> <input type="button" value="Rispondi"/>	

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data	11/09/2019
Message	"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum."
<input type="button" value="Elimina"/> <input type="button" value="Rispondi"/>	

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data	11/09/2019
Message	"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum."
<input type="button" value="Elimina"/> <input type="button" value="Rispondi"/>	

PARCO FAUNISTICO EUGANEO - TUTTI I DIRITTI RISERVATI - DESIGN BY "LE NUTRIE GROUP"

Figura 7: Area Privata - Messaggi

**PARCO FAUNISTICO EUGANEO**

T1 TROVI IN ANIMALI >> Area Privata >> Biglietti acquistati

Cerca  Cerca per data

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data	11/09/2019
Biglietti	2 Biglietti gratuiti 2 Biglietti interi 1 Biglietto ridotto
TOTALE € 32,00	

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data	11/09/2019
Biglietti	2 Biglietti gratuiti 2 Biglietti interi 1 Biglietto ridotto
TOTALE € 32,00	

Dati utente	Mario Rossi, mario.rossi@gmail.com
Data acquisto	11/09/2019
Biglietti	2 Biglietti gratuiti 2 Biglietti interi 1 Biglietto ridotto
TOTALE € 32,00	

PARCO FAUNISTICO EUGANEO - TUTTI I DIRITTI RISERVATI - DESIGN BY "LE NUTRIE GROUP"

Figura 8: Area Privata - Riepilogo acquisti

**PARCO FAUNISTICO EUGANEO**

T1 TROVI IN AREA PERSONALE >> Pannello amministratore

Area privata  
Gestione eventi  
Gestione animali  
Acquisti utenti  
Messaggi

**Pannello amministratore**

Scegli un'azione rapida oppure naviga col menu a sinistra

Logout

PARCO FAUNISTICO EUGANEO - TUTTI I DIRITTI RISERVATI - DESIGN BY "LE NUTRIE GROUP"

Figura 9: Area amministratore

La struttura della gerarchia del sito è suddivisa in pagine, alcune delle quali hanno delle sottopagine:

- Home;
- Animali:
  - Tutti gli animali;
  - Cuccioli
- Eventi;
- Informazioni:
  - Contatti (ancora al form per contattare l'amministratore)
- Acquista;
- Pagina di Login;
- Pagina di Registrazione;
- Area privata (utente generico):
  - Area personale;
  - Biglietti Acquistati;
  - Eventi Prenotati;
  - Messaggi Personali;
  - Dati Personali.
- Area privata (utente amministratore):
  - Area amministratore;
  - Eventi;
  - Animali;
  - Acquisti;
  - Messaggi.
- Pagina di inserimento nuovo animale (solo amministratore);
- Pagina di inserimento nuovo evento (solo amministratore).

## **4.2 Database**

Viene riportata la rappresentazione del database, realizzata in fase di progettazione, durante la quale si è discussa la necessità di avere le diverse tabelle e per ogni tabella i necessari attributi, per poi utilizzarli al meglio.

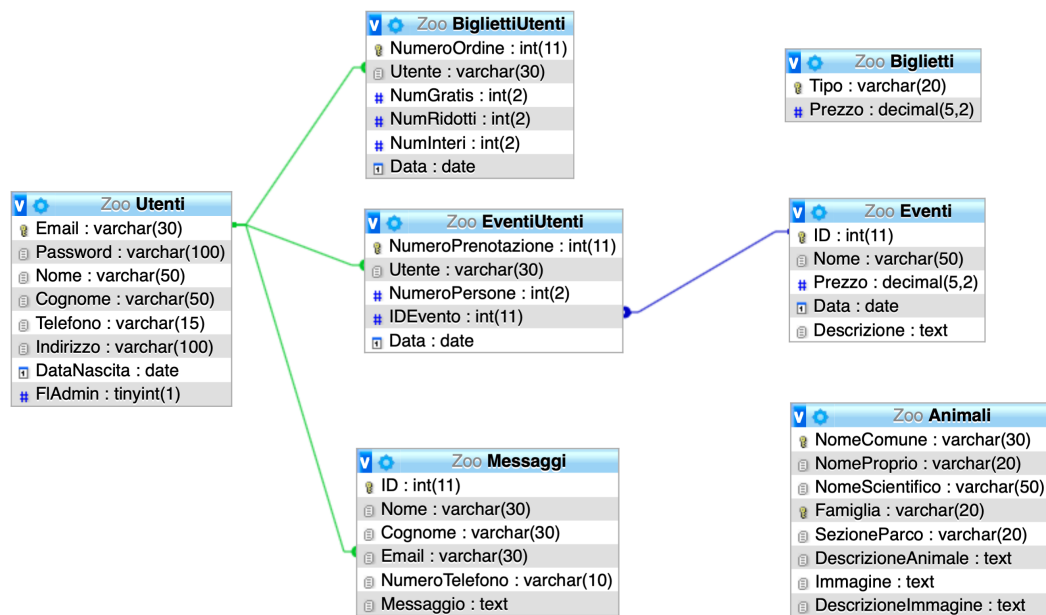


Figura 10: Schema del database

Il database è composto dalle seguenti tabelle:

- **Utenti:** contiene i dati e le credenziali degli utenti registrati, la password è stata codificata con la funzione *password\_hash* di PHP;
- **Animali:** contiene i dati di tutti gli animali presenti nel parco;
- **Biglietti:** contiene i dati dei biglietti disponibili all'acquisto;
- **Eventi:** contiene i dati degli eventi del parco;
- **BigliettiUtenti:** contiene i dati degli acquisti dei biglietti effettuati dagli utenti;
- **EventiUtenti:** contiene i dati degli acquisti dei eventi effettuati dagli utenti;
- **Messaggi:** contiene i messaggi inviati dagli utenti;

#### 4.2.1 Precisazione: tabella Animali

Inizialmente, il database non presentava questa tabella, ma altre due tabelle: *AnimaliAdulti* e *AnimaliCuccioli*. Ciò permetteva di avere nella tabella *AnimaliAdulti* il nome comune, il nome scientifico, la descrizione e l'immagine dell'animale specifico, mentre la tabella *AnimaliCuccioli* serviva a tenere traccia dei cuccioli nati nel Parco solo attraverso il nome comune e il nome proprio dato al cucciolo.

In un secondo momento, durante l'incontro successivo alla progettazione del database, è stato invece deciso di unire le due tabelle nell'unica tabella *Animali* e di aggiungere l'attributo "Famiglia" per differenziare la categoria di appartenenza.

## 5 Fase di Realizzazione

Di seguito si elencano le parti realizzate da ciascun componente del gruppo:

- Conte Riccardo:
  1. pagine HTML: acquista;
  2. CSS pagine HTML: acquista;
  3. script PHP: acquistaBiglietti, prenotaEventi, alcune funzioni contenute nel file sqlInteractions.php;
  4. pagine PHP: acquista;
  5. parte del database.
- Corrò Giacomo:
  1. pagine HTML: areaPrivata, login, nuovoAnimale, nuovoEvento, registrati, paginaVuota;
  2. CSS pagine HTML areaPrivata, login e paginaVuota, CSS del menù;
  3. script PHP: login, registrazione, eliminaAnimale, eliminaEvento, alcune funzioni contenute nel file sqlInteractions.php, alcune funzioni contenute nel file modulesInit.php;
  4. pagine PHP: areaPrivata, login, registrati, paginaVuota;
  5. parte del database.
- Fiorese Giulia:
  1. pagine HTML: home, animali, cuccioli;
  2. CSS pagine HTML home, animali, cuccioli, vari form e del menù;
  3. script PHP: parte di salvaEvento, salvaAnimale, gran parte delle funzioni contenute nel file sqlInteractions.php, gran parte delle funzioni contenute nel file modulesInit.php;
  4. pagine PHP: home, animali, cuccioli, salvaEvento, salvaAnimale;
  5. parte del database.
- Tabacchi Erik:
  1. pagine HTML: info, eventi;
  2. CSS pagine HTML info e eventi;
  3. script PHP: invioMessaggio, parte di salvaEvento, salvaAnimale, alcune funzioni contenute nel file sqlInteractions.php, alcune funzioni contenute nel file modulesInit.php;
  4. pagine PHP: info, eventi;
  5. parte del database.

Il punto di partenza dello sviluppo è stato la creazione le pagine in HTML, definendo prima l'header, il footer e il menù insieme e poi inserendo i contenuti separatamente. Successivamente le pagine HTML sono state convertite in pagine PHP a cui è stato aggiunto il contenuto vero e proprio, ovvero quello proveniente dal database, il quale è stato sviluppato in parallelo alle pagine PHP.

Il passo successivo è stato scrivere tutte quelle funzioni PHP per l'interazione con il

database, contenute nel file `sqlInteractions.php`. Per non appesantirlo troppo, quegli script che richiedevano maggiori controlli sono stati inseriti in file separati (esempio `salvaAnimale.php`); ciò ha reso l'attività di debug molto più veloce e mirata ma ha anche permesso di gestire al meglio eventuali errori di inserimento dei dati da parte dell'utente, fornendo messaggi d'errore precisi. In seguito, una parte dei controlli sulla validità degli input dei form, sono stati tradotti in JavaScript, in modo da effettuare un primo controllo client side.

L'ultima parte della realizzazione è stata aggiungere CSS al sito, avendo cura che la visualizzazione del sito fosse la stessa su vari dispositivi desktop. Per quanto riguarda l'aspetto mobile, abbiamo apportato modifiche di layout in modo da rendere il sito accessibile anche da smartphone.

Per quanto riguarda la relazione, ognuno ha scritto la parte di analisi relativa alla propria sezione del sito. Le parti generali della relazione sono state scritte da tutti i membri del gruppo. Vengono elencate nel dettaglio le varie parti:

- Riccardo Conte: sezioni 2.3.5, 2.3.4, capitolo 6.
- Giacomo Corrà: sezioni 2.3.6, 2.3.7, 3.1, 7.1, capitolo 4 e 8, appendice A e C, revisione finale globale e correzione.
- Giulia Fiorese: capitolo 1, sezioni 2.3.1, 2.3.2, 3.2, 7.2, appendice B, revisione finale globale e correzione.
- Erik Tabacchi: sezioni 2.3.3, 2.3.4, capitolo 5.

Tutte le parti della relazione non elencate sono state scritte durante gli incontri, quindi tutto il gruppo ha preso parte alla stesura.

## 6 Presentazione

Per la realizzazione del sito abbiamo utilizzato il linguaggio CSS utilizzando quasi esclusivamente misure relative come em e percentuali, cercando di ridurre al minimo l'utilizzo di misure statiche come i px per creare un design fluido e che sia facilmente usufruibile da mobile. Per i colori invece nel sito vi è un predominante utilizzo del classico testo nero su sfondo bianco ma vi sono anche molte sezioni con testo bianco su sfondo verde, come nel menu, che risultano facilmente leggibili e non eccessivamente contrastanti all'occhio. Così facendo siamo riusciti ad ottenere un sito accessibile su ogni dispositivo, grazie anche all'utilizzo di media query che vanno a rendere il design del sito scalabile e accessibile.

**Presentazione Generale** : Tutte le pagine presentano il logo del parco in cima alla pagina con la possibilità di cliccarlo per venire reindirizzati alla home, appena sotto di esso si può trovare il menu. Il menu è strutturato nella forma classica con una visualizzazione orizzontale di tutte le voci principali, passando poi il cursore sulle voci animali ed informazioni verranno visualizzate ulteriori opzioni, la presentazione del menu cambierà quando utilizzato da mobile(vedere sezione "Differenze mobile vs desktop"). In fondo alla pagina si potrà infine trovare il footer che ha il principale compito di contenere la dicitura per il copyright.

### 6.1 Principali differenze mobile vs desktop

Le seguenti sezioni delinearanno le differenze più importanti che si possono osservare su mobile rispetto alla versione desktop.

**Menu mobile** : Su mobile il menu viene interamente nascosto eccetto la voce "Home" che resta visualizzata come da desktop, per visualizzare il resto del menu invece basterà cliccare sul burger menu in alto a destra e tutte le voci rimanenti compariranno in un menu a tendina

**Home mobile** : Nella Home la sezione "Prossimi eventi al Parco Faunistico Euganeo" e l'immagine non vengono più visualizzati al fianco ma sotto la sezione "CHI SIAMO", questo garantisce una lettura della pagina più semplice e pulita per l'utente.

**Animali mobile** : Le schede degli animali non verranno più visualizzate a due a due ma con una visualizzazione puramente verticale.

**Eventi mobile** : La data e il prezzo degli eventi visualizzati non vengono più visualizzati sulla stessa linea ma il prezzo verrà visualizzato sotto la data per garantire una lettura migliore per l'utente.

## 7 Comportamento

Il comportamento del sito, ovvero i meccanismi di risposta all'interazione con l'utente, è suddiviso in script JavaScript (chiamati a lato client) e funzioni PHP (gestite a lato server).

### 7.1 JavaScript

L'utilizzo di JavaScript è stato utilizzato per la validazione dei dati inseriti in input dall'utente lato client e per la visualizzazione del menù con dispositivi mobile o schermi di piccole dimensioni. I controlli JS vengono eseguiti anche tramite PHP a lato server, in modo tale da mantenere la completa accessibilità del sito anche nel caso in cui JavaScript non fosse disponibile perché disabilitato o non supportato dal browser.

### 7.2 Funzioni

Le funzioni, descritte singolarmente nella lista di seguito, sono state suddivise in tre file sorgente: `acquista.js` per la funzione della pagina acquista, `controlloForm.js` per le funzioni di validazione lato client e `script.js` che contiene un paio di funzioni utili a tutto il progetto

- `apriTab()`: questa funzione permette nella pagina acquista di cambiare la scheda visibile, e di passare quindi dalla scheda eventi alla scheda biglietti e viceversa. Essa viene chiamata all'evento `onClick` dei pulsanti presenti alla sommità della scheda stessa e agisce semplicemente l'altra scheda. Ciò permette una facile navigazione, ma non comporta problemi all'accessibilità in quanto anche all'assenza della funzione le schede sono visualizzate ugualmente.
- `checkForm(id)`: funzione per la validazione dei form. A seconda dell'identificativo CSS passato come parametro "id" valida ogni input, in quanto elemento del form, attraverso espressioni regolari create ad hoc per ciascuno di questi.
- `checkRegistrazione()`: altra funzione di validazione utile alla pagina di registrazione per i controlli sugli input di password e data di nascita poiché l'iscrizione è riservata ad utenti maggiorenni.
- `validInput(input, espressioneRegolare)`: funzione simile alle due precedenti, ma con carattere più generale. Ritorna il valore booleano `true` se e solo se la stringa passata (parametro "input") è generabile utilizzando l'espressione regolare e non è una stringa vuota.
- `mobileMenu()`: funzione richiamata dall'evento `onClick` del burger menù nella versione mobile. Cambia le classi CSS degli elementi del menù in modo da mostrare una più comprensibile lista verticale di link.
- `openTab()`: come per la prima funzione descritta lo scopo di `openTab()` è lo scambio di schede attive nell'`areaPrivata`.

### 7.3 PHP

La componente PHP risulta sicuramente come la più corposa del sito in quanto viene utilizzata non solo per i controlli (necessari ogniqualvolta JavaScript non sia disponibile), ma anche per la generazione di gran parte delle pagine, la generazione



delle parti comuni a tutte le pagine e le interazioni con il database. La suddivisione in diversi file e classi rispecchia quanto appena detto: `modulesInit` racchiude le funzioni per la generazione delle pagine XHTML e per i controlli sull'input, `sqlInteractions` contiene le funzioni di base per l'interazione con il database, mentre le interazioni più complesse sono definite in file separati.

- `modulesInit`:
  - `validName(name)`: funzione per validare il nome di un animale all'inserimento di un nuovo record nella tabella `Animali` da un utente amministratore
  - `validNameP(nameP)`: funzione differente dalla precedente poiché si riferisce al nome proprio dell'animale in cui è possibile inserire una stringa vuota
  - `validDescription(testo)`: questa funzione assicura che la descrizione dell'animale inserita sia consistente e di lunghezza permissibile dal database
  - `validImage(immagine)`: funzione di validazione per le immagini degli animali che si basa sulle dimensioni delle stesse
  - `checkDateFormat(data)`: funzione di validazione delle date, utile per controllare che il formato inserito sia lo stesso accettato dal database
  - `checkBirthdate(data)`: funzione che ritorna il valore booleano `true` solo se la data di nascita inserita è di un utente maggiorenne
  - `validDate(data)`: questa funzione controlla che la data inserita non sia precedente al giorno corrente, utile all'estrazione di eventi da DB
  - `validPass(pass)`: funzione di validazione della password, la password infatti può contenere solo alcuni tipi di caratteri
  - `validEmail(email)`: funzione che utilizza `FILTER_VALIDATE_EMAIL`, funzione nativa di PHP in modo non venga inserita un'indirizzo email inesistente
  - `validPhone(phone)`: funzione di validazione per il numero telefonico inserito dall'utente
  - `breadcrumb(...sequenza)`: questa funzione genera i breadcrumb, ovvero la posizione relativa dell'utente all'interno della gerarchia del sito, in tutte le pagine sostituendo nel file XHTML il placeholder `<breadcrumb>` con il path effettivo contenuto nell'array "sequenza" all'interno di appropriati tag
  - `menu()`: funzione per la generazione del frammento XHTML relativo al menu orizzontale presente in ogni pagina del sito. A seconda del tipo di utente (loggato o meno) il menu generato sarà differente e presenterà diversi elementi (es. Area Personale)
  - `setMessaggio(messaggio, errore)`: richiamata in caso di un errore, rimpiazza i breadcrumb con la dicitura "errore" e visualizza il messaggio ad esso collegato
  - `bigliettiAcquistati()`: funzione per la creazione della lista dei biglietti acquistati da visualizzare nell'area privata, ritorna il frammento XHTML relativo o in caso non vi sia alcun biglietto collegato all'utente, il messaggio "non ci sono biglietti da visualizzare"

- eventiPrenotati(): questa funzione riporta il medesimo comportamento della precedente per la lista degli eventi prenotati
- getAnimali(): nell'area privata di un utente amministratore ritorna sotto forma di frammento XHTML la lista degli animali inseriti a database da tale utente
- getMessaggi(): visualizza nell'area privata la lista dei messaggi, se l'utente è amministratore visualizzerà anche l'intestazione del mittente
- getEventi(): funzione che genera il frammento XHTML per tutti gli eventi disponibili al momento nel database
- sqlInteraction:
  - apriConnessioneDB(): funzione che avvia la connessione al database, ritorna true se il tentativo è andato a buon fine, altrimenti false
  - insertAnimali(): funzione per l'inserimento di un nuovo animale nella tabella Animali del database, utilizza le variabili POST e una query di insert
  - insertMessaggi(): funzione per l'inserimento dei messaggi nella tabella Messaggi del database
  - insertEvent(): funzione per l'inserimento dei nuovi eventi creati dagli amministratori nella tabella Eventi del database
  - getCuccioli(): funzione che ritorna da database un array con le informazioni degli animali appartenenti alla categoria "cuccioli"
  - getResultSearch(): questa funzione esegue un'istruzione di SELECT che ritorna tutti gli animali che rispettano i filtri impostati nelle variabili POST
  - getProssimoEvento(): funzione per la lettura da database del prossimo evento disponibile a partire dalla data odierna, viene impiegata nella homepage
  - getAllEventiFromToday(): funzione simile alla precedente, ma ritorna tutti gli eventi disponibili a partire dalla data odierna anziché solo il prossimo
  - getEventi(data): funzione che ritorna tutti gli eventi disponibili in una certa data passata per parametro
  - getAcquisti(user): questa funzione esegue un'istruzione di SELECT per ritornare gli acquisti di un certo utente passato per parametro; se il parametro user è nullo ritorna tutti gli acquisti effettuati sul sito
- acquistaBiglietti: viene richiamato al momento dell'acquisto di uno o più biglietti, inserisce tale transazione nel database e al termine rimanda l'utente alla pagina di acquisti con un messaggio di conferma contenente il totale, in caso la transazione non abbia esito positivo visualizza il tipo di errore su pagina bianca
- eliminaAnimali: alla cancellazione di un animale da parte di utente amministratore elimina l'effettivo record dal database
- eliminaEvento: presenta il medesimo comportamento del precedente per l'eliminazione di un evento

- `invioMessaggio`: salva i messaggi inviati dagli utenti a database, se l'invio non va a buon fine crea un messaggio di errore alla sommità della pagina stessa
- `prenotaEventi`: viene richiamato al momento della prenotazione di un evento, inserisce tale transazione nel database e al termine rimanda l'utente alla pagina di acquisti con un messaggio di conferma contenente il totale, in caso la transazione non abbia esito positivo visualizza il tipo di errore su pagina bianca
- `salvaAnimale`: salva un nuovo animale nel database alla creazione del record relativo allo stesso da parte di un amministratore
- `salvaEvento`: salva un nuovo evento nel database alla creazione del record relativo allo stesso da parte di un amministratore

Oltre ai file e funzioni appena descritte sono utilizzate per le interazioni con il database anche delle API (es. `fnQuery`, `beansMap`) che facilitano la creazione delle query per interrogare la base di dati.

#### 7.4 Pagina Tutti gli animali

La pagina offre a qualunque tipologia di visitatore la possibilità di fare una ricerca per nome, inserendo in input del testo, o scegliendo da due menù a tendina la categoria di appartenenza e il continente a cui si è interessati.

La ricerca può essere svolta sia compilando tutti e tre i filtri, sia compilandone solo due, sia compilandone uno solo. Inoltre non compilando nessun campo e cliccando sul tasto "Cerca" si avrà la lista completa di tutti gli animali. La compilazione del campo con testo in input non è case sensitive.

In caso di ricerca andata a buon fine si visualizzeranno gli animali che rispettano le caratteristiche ricercate, altrimenti verrà visualizzato un messaggio di errore che indica, per quanto possibile, il genere di errore riscontrato.

## 8 Fase di Test

Tutte le pagine e il relativo codice sono stati sottoposti a una validazione attraverso i seguenti strumenti:

- Validatore online W3C per il CSS <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>;
- Validatore online W3C per l'HTML <https://validator.w3.org/>;
- Contrast Analyzer per verificare che i colori usati <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>.

La validazione del codice HTML è stata fatta incollando direttamente il codice sorgente prodotto dalle pagine PHP nel validatore W3C, in modo tale da poter validare tutto quel codice non presente nelle pagine in HTML. Il sito è stato inoltre testato sui seguenti browser:

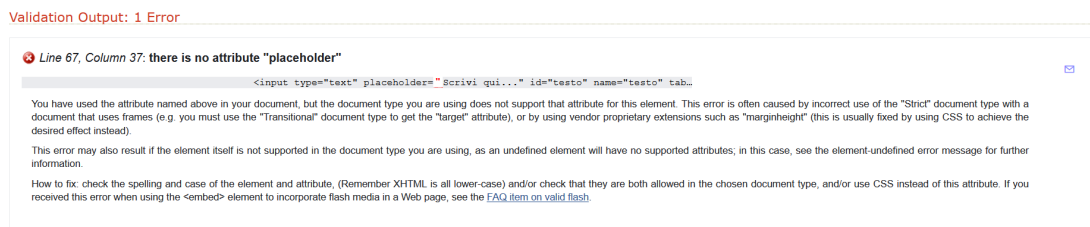
- Safari;
- Microsoft Internet Explorer/Edge;
- Microsoft Edge (beta) basato su Chromium;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox.

### 8.1 Mobile

Il sito è stato testato su dispositivi Android e iOS e presenta layout o comportamenti differenti (ad esempio le select) per cause che dipendono dal sistema operativo. Abbiamo cercato di renderlo il più utilizzabile possibile, tuttavia l'area amministratore presenta un layout che non si adattava alla visualizzazione su schermi di piccole dimensioni come quelle degli smartphone. Riteniamo che le operazioni svolte da un amministratore siano svolte solamente attraverso dispositivi desktop o tablet di dimensioni sufficientemente grandi e per questo motivo l'area amministratore non è del tutto accessibile su smartphone.

### 8.2 Eccezioni

La validazione del codice HTML della pagina animali con lo standard definito da XHTML 1.0 - Strict ha prodotto l'errore in figura a causa del fatto che l'attributo "placeholder" per il tag <input> è stato introdotto con HTML 5.



**Figura 11:** Errore di validazione dell'attributo "placeholder"

La scelta di mantenere l'attributo "placeholder" al tag <input> nonostante l'errore di validazione è stata discussa e approvata in quanto i browser più diffusi, e su cui è anche stato testato il sito, interpretano correttamente il tag e l'attributo in discussione.

## 9 Incontri

In questa sezione abbiamo voluto riportare gli incontri che sono avvenuti tra i membri del gruppo, per tenere traccia del lavoro svolto durante la realizzazione del progetto. Questi incontri ci sono serviti per discutere al meglio le varie fasi di sviluppo del progetto e per discutere le varie problematiche insorte. Inoltre ci siamo serviti di un gruppo Telegram per le comunicazioni e per tener traccia dell'avanzamento delle varie fasi del progetto.

### 9.1 Incontro del 03/12/2019

Durata: 15.30-18.00

Primo incontro: esposizione generale sul sito (tematica, utenti) e condivisione della proprio esperienza sullo sviluppo. Sono stati affrontati i seguenti punti:

- **nome gruppo:** "Le nutrie";
- **nome sito:** "Parco faunistico euganeo";
- **strumenti da utilizzare:**
  - **GitHub:** per il versionamento;
  - **Visual Studio Code:** editor per la scrittura del codice;
  - **Draw.io:** usato per UML e bozza grafica del sito;
  - **Telegram:** per le comunicazioni interne al gruppo;

In questo primo incontro è stata fatta un'analisi preliminare del sito e delle sue funzionalità, come pagine del sito, le interazioni che un utente può avere con esso, il metodo di sviluppo, ecc. Un'analisi più approfondita verrà fatta individualmente da ogni membro, secondo la seguente suddivisione:

- Giacomo: Area privata
- Riccardo: Acquista
- Giulia: Home e Animali
- Erik: Eventi e Info

### 9.2 Incontro del 05/12/2019

Durata: 15.30-17.00

Esposizione analisi delle pagine del sito, discussione generale sulle funzionalità e approvazione delle bozze grafiche. Si è scelto di usare pagine HTML pure e di creare i vari elementi servendosi di script PHP, prendendo i dati da un Database.

### 9.3 Incontro del 10/12/2019

Durata: 15.00-18.00

Progettazione database, discussione di problemi sorti durante l'analisi delle funzionalità del sito. Compilazione di un documento excel con i macrotask da svolgere. Prima fase di progettazione del sito, con scelta del layout grafico del sito e dei colori da utilizzare. Scelta dell'organizzazione dei file inerenti al sito web all'interno della repository, che verranno divisi in: HTML, JavaScript e PHP. Suddivisione del lavoro e inizio sviluppo del sito.

#### **9.4 Incontro del 20/12/2019**

Durata: 15.00-16.30 Verifica dell'avanzamento del sito web: analisi del corretto sviluppo, discussione e risoluzioni dei problemi e/o dubbi riscontrati durante questa prima fase di sviluppo. Pianificazione del lavoro fino alla data del prossimo incontro, fissata per il giorno Martedì 14 Gennaio 2020.

#### **9.5 Incontro del 20/01/2020**

Durata: 15.30-18.30 Verifica dell'effettivo stato di avanzamento del sito. Analisi delle parti e delle funzionalità mancanti o incomplete. Primo test generale del corretto funzionamento dei vari form e delle pagine del sito. Test visualizzazione su vari browser e dispositivi diversi.

#### **9.6 Incontro del 23/01/2020**

Durata: 15.30-17.00 Caricamento del sito sul server del dipartimento, con sistemazione di puntamenti e connessione al DB. Creazione e popolamento database sul server. Verifica del corretto funzionamento del sito in tutte le sue parti. Stesura di una lista di errori o imperfezioni riscontrati.

## A Note

Per scelta del gruppo ogni utente che si registra al sito è considerato generico, ovvero non amministratore. Per inserire un nuovo amministratore bisogna prima registrarsi attraverso l'apposito form e poi cambiare attraverso un query SQL o phpMyAdmin il campo FlAdmin della tabella Utenti da 0 a 1.

## B Popolamento

Per avere un reale utilizzo del sito, sono già stati inseriti alcuni animali ed eventi. Inoltre per l'utente generico sono stati effettuati degli acquisti e aggiunti dei messaggi visualizzabili nell'area privata.

Eventuali non corrispondenze tra gli animali inseriti e la realtà, non sono da considerarsi un difetto del sito, ma dovuti alla necessità di avere esempi per ogni tipologia di ricerca implementata.

## C Strumenti utilizzati

- **GitHub:** per il versionamento;
- **Visual Studio Code:** editor per la scrittura del codice;
- **XAMPP:** per testare soprattutto la parte dinamica del sito (PHP e SQL);
- **Draw.io:** usato per UML e bozza grafica del sito;
- **Telegram:** per le comunicazioni interne al gruppo;
- **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X:** per la stesura della relazione.