

1 Sviluppo Piattaforma

L'analisi dei requisiti ha evidenziato la necessità di un sito web in cui esporre e descrivere al cliente i servizi offerti, aggiornato e popolato da un componente del team di FEM2-Ambiente senza per forza conoscenze e capacità tecniche informatiche; si è scelto quindi WordPress, un CMS molto diffuso.

Per la gestione degli ordini sia dal lato cliente che dal lato admin invece è stata progettata una soluzione su misura, utilizzando *Django*, un web framework per lo sviluppo di applicazioni web.

La mole di lavoro da compiere ha creato la necessità di dividere i compiti, così io mi sono occupato dello sviluppo lato front-end dell'applicativo e del controllo del CMS WordPress; il lato back-end e server è stato invece compito di due colleghi.

In questo capitolo verranno descritti ed analizzati tutti i passi fino alla messa online del sito con particolare attenzione al lato front-end. Nel dettaglio la sezione 1.1 descriverà le azioni per impostare correttamente il CMS, la sezione 1.2 fornirà una panoramica sul lato back-end, mentre il front-end sarà descritto più dettagliatamente nella sezione 1.3.

1.1 WordPress

WordPress è una piattaforma software di content management system (CMS) ovvero un programma installato sul server che consente la creazione, gestione, distribuzione e manutenzione di un sito Internet [5]. È un progetto open-source creato da Matt Mullenweg e distribuito con la licenza GNU General Public License; è sviluppato in PHP con appoggio a MySQL come gestore di database.

WordPress permette il download gratuito di tutti i suoi componenti dal sito www.wordpress.org per poterli installare sulla propria macchina. Esiste anche un servizio (a pagamento in base alle richieste) chiamato *WordPress.com* che permette di costruire rapidamente il proprio sito web o blog basato su WordPress senza la necessità di possedere un server o competenze tecniche specifiche.

1.1.1 Caratteristiche di WordPress

WordPress permette di estendere le proprie funzionalità con l'ausilio di opportuni plugin, ovvero moduli che aggiungono nuove caratteristiche ed elementi all'applicativo. I plugin possono essere gratuiti o a pagamento e possono fare molte cose di tutto, dal potenziare l'editor integrato di WordPress all'inserire slideshow nelle pagine, e molto altro ancora. Come i plugin si possono trovare anche temi, estensioni che permettono di personalizzare l'aspetto del sito modificando sfondi, impaginazione, font, etc.

1.1.2 WordPress per FEM2-Ambiente

Per realizzare il *Portale della Diagnostica Molecolare dedicato all'Avifauna*, dopo aver scelto il sottodominio `www.avifauna.fem2ambiente.com`, si è prima di tutto installato e configurato WordPress.

Per farlo è stato necessario scaricare l'ultima versione dal sito `www.wordpress.org` (ad oggi, Ottobre 2015, l'ultima versione è la 4.3.1) e seguire le istruzioni nel file `readme` [6], in particolare:

- eseguire le opportune modifiche al file `wp-config.php` in un editor di testo;
- creare un database dedicato utilizzando MySQL;
- connettersi al server e caricare tutti i file relativi all'installazione di WordPress nella cartella scelta (`/home`);
- configurare in modo appropriato visitando la pagina

`http://avifauna.fem2ambiente.com/home/wp-admin/install.php`

Una volta terminata l'installazione si è potuto procedere con l'installazione degli appropriati plugin, temi e estensioni.

La scelta del tema è ricaduta su *Everest* di YOOftheme (Versione: 1.0.11). YOOftheme è una azienda tedesca che produce componenti per CMS [7]; i loro prodotti più importanti, oltre a una ventina di temi e template diversi rispettivamente per WordPress e Joomla!, sono *Wrap Framework* [8] e *Uikit* [9], due architetture software di supporto per la creazione e personalizzazione dei componenti aggiuntivi ai più famosi CMS.

Il tema Everest è stato costruito utilizzando Wrap Framework e mette a disposizione dell'utilizzatore sette stili di layout differenti, personalizzazioni nella costruzione del layout sfruttando tutte le potenzialità di WordPress e un pacchetto di plugin

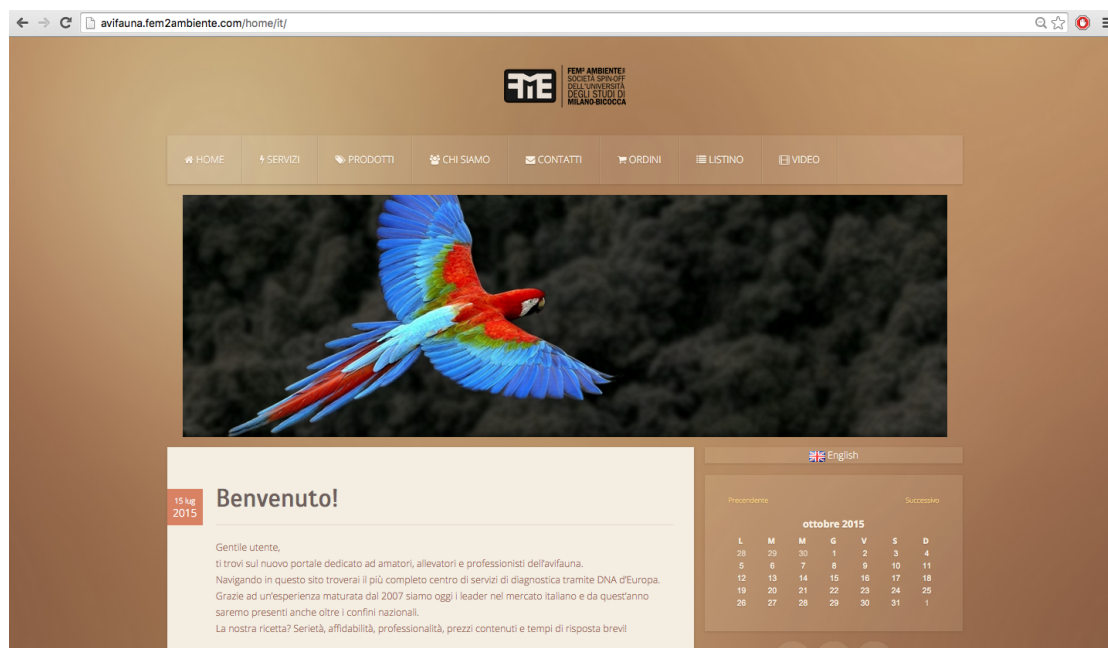


Figura 1.1: homepage del Portale per la Diagnostica Molecolare Avifauna

chiamato *Widgetkit* per l'inserimento rapido di Slideshow, gallerie di immagini, mappe. Per tutte queste caratteristiche é stato scelto, acquistato ed installato come tema per il sito.

Per ricoprire tutti i bisogni organizzativi di un sito commerciale come il Portale Avifauna é stato necessario installare anche plugin come *Polylang* [10] per il supporto multilingue al sito e *My Calendar* [11] per la gestione degli eventi.

Dopo aver creato popolato il sito con i contenuti, divisi in base alle pagine e sezioni dedicate, il risultato ottenuto é visibile nell'immagine 1.1 e al seguente link www.avifauna.fem2ambiente.com/home.

Cliccando sul tasto **Ordini** si può accedere alla piattaforma personalizzata, descritta nei seguenti capitoli.



1.2 Back-end

Per lo sviluppo della piattaforma web le tecnologie utilizzate e descritte in seguito sono state:

- Django come web framework;
- MySQL e SQLite per il database;
- HTML, CSS, Javascript per il front-end;

1.2.1 Django

Django è un web framework open source per lo sviluppo di applicazioni web, scritto in linguaggio *Python*; il progetto è sviluppato dalla "Django Software Foundation" (DSF), un'organizzazione indipendente senza scopo di lucro [12]. É stato inizialmente concepito per gestire diversi siti di notizie, ed in seguito distribuito con una licenza BSD (Berkeley Software Distribution) a luglio 2005.

La scelta di Django é ricaduta grazie alle molte proprietà: dall'astrazione del database relazionale ad oggetti, alla possibilità di installare funzionalità attraverso plugin, dalla robusta API per la gestione del database, al sistema di "view generiche" che evitano la stesura di codice ripetitivo per determinati casi comuni e soprattutto il sistema di template e gestore di URL basate su espressioni regolari. Django offre inoltre un efficace supporto per localizzazione, incluse traduzioni dell'interfaccia amministrativa in molte lingue.

1.2.2 Configurazione

Il primo passo é stato l'installazione delle componenti di Django, attraverso la creazione del progetto, con il comando a terminale:

```
$ django-admin startproject mysite
```

così da ottenere la seguente configurazione di file:

```
mysite/  
  manage.py  
  mysite/  
    __init__.py  
    settings.py  
    urls.py
```

`wsgi.py`

Abbiamo quindi impostato nel file `settings.py` informazioni tra cui il database scelto, e le `INSTALLED_APPS` in cui sono incluse di default:

- `django.contrib.admin` - Il pannello admin del sito
- `django.contrib.auth` - il sistema di autenticazione
- `django.contrib.sessions` - il framework per il controllo delle sessioni
- `django.contrib.messages` - il framework di controllo per i messaggi
- `django.contrib.staticfiles` - il gestore dei "file statici"

Inoltre per la fase di sviluppo é stato necessario configurare il *development server* attraverso il comando da terminale:

```
$ python manage.py runserver
```

che simula il comportamento del server in modo da generare il sito all'indirizzo `http://127.0.0.1:8000/`

1.3 Front-end

Bibliografia

- [1] FEM2 - Ambiente Srl, *Chi siamo*
<http://fem2ambiente.com/it/chi-siamo.html>
- [2] ZooPlantLab
<http://www.zooplantlab.btbs.unimib.it/>
- [3] Joomla!, *About Joomla!*
<https://www.joomla.org/about-joomla.html>
- [4] VirtueMart, *What is VirtueMart?*
<http://virtuemart.net/features/what-is-virtuemart>
- [5] WordPress, *About WordPress?*
<https://wordpress.org/about/>
- [6] WordPress, *Installing WordPress*
http://codex.wordpress.org/Installing_WordPress
- [7] YOOtheme, *Company*
<http://yootheme.com/company>
- [8] YOOtheme, *Wrap Framework*
<http://yootheme.com/themes/warp-framework>
- [9] YOOtheme, *Uikit*
<http://getuikit.com/>
- [10] Frédéric Demarle, *Polylang*
<https://polylang.wordpress.com/>
- [11] Joseph C Dolson, *My Calendar*
<https://www.joedolson.com/my-calendar/>
- [12] Django team, *About the Django Software Foundation*
<https://www.djangoproject.com/foundation/>