

Plone all'Università di Ferrara - Case Study

Francesco Margutti, Cesare Stefanelli, Luca Tebaldi
Università di Ferrara, Italia
{francesco.margutti, cesare.stefanelli, luca.tebaldi}@unife.it

1. L'Università di Ferrara

L'Università degli studi di Ferrara (fondata nel 1391) è composta da 8 facoltà e 19 dipartimenti distribuiti in tutta la città di Ferrara, una delle capitali del rinascimento, il cui centro storico è stato incluso nella lista dell'UNESCO. L'Università di Ferrara attualmente è un campus che garantisce ai propri studenti un ambiente di apprendimento e ricerca vivace e stimolante per gli studi in Architettura, Ingegneria, Economia, Scienze Umanistiche, Giurisprudenza, Farmacia, Medicina e Scienze.

2. I numeri del portale Unife

Il portale dell'Università di Ferrara (www.unife.it) è composto da circa 200 siti e 9000 pagine, con un'occupazione su database di circa 10 Gbytes, con 51 plugin caricati (ad esempio autenticazione via LDAP, sottositi personalizzabili, form web etc). Il portale ha circa 300.000 visite al mese con 2.200.000 pagine visitate.

È stata costruita una rete di 878 persone (in gran parte non personale informatico), che mantiene aggiornate le informazioni del portale, le cui dimensioni lo rendono una delle più grandi installazioni di Zope/Plone in Italia.

3. Il progetto del portale Unife

La strategia di comunicazione dell'Università di Ferrara è fortemente basata sul suo portale, che è ormai quasi l'unico mezzo con cui interagire con gli studenti, i visitatori, i docenti e il personale. L'Università di Ferrara è organizzata in diversi dipartimenti e facoltà e ha richiesto quindi la progettazione di una soluzione in grado di produrre molti siti web indipendenti, mantenendo una gestione centralizzata. Queste considerazioni ci hanno portato a formulare i seguenti requisiti di progetto:

- avere un sistema di gestione dei contenuti molto semplice, adatto a persone con abilità informatiche molto differenti;
- il sistema deve essere scalabile e in grado di fronteggiare la richiesta di un numero sempre maggiore di siti e, ancora più importante, gestire una rete molto vasta di redattori;
- fornire una manutenzione centralizzata;
- una vasta comunità di sviluppatori a cui rivolgersi per risolvere problemi;
- facilità di integrazione di contenuti di terze parti (syndication);
- una gestione dei flussi documentali facilmente personalizzabile;
- l'utilizzo di software Open Source;
- facile integrazione dei servizi di Ateneo già disponibili (LDAP per l'autenticazione, interrogare differenti database, integrazione di servizi terzi via Web Services, etc.).

Zope/Plone risponde egregiamente a tutti i requisiti sopra delineati.

4. Caratteristiche principali dell'installazione Zope/Plone in Unife

L'infrastruttura Zope/Plone sviluppata dall'Università di Ferrara ha varie caratteristiche interessanti ed è in grado di soddisfare tutti i requisiti delineati nella sezione precedente. In questo case study concentriamo la nostra attenzione sulle principali caratteristiche tecniche e sulla loro ripercussione su tutta l'organizzazione Unife.

4.1. Zope/Plone: una tecnologia per l'integrazione di servizi

Dal punto di vista tecnico, l'Università di Ferrara ha adottato la tecnologia Zope/Plone in quanto permette un'elevata capacità di integrazione di servizi. Il portale Unife recupera dati da diversi database, in particolare ORACLE e MySQL, e integra servizi di terze parti via Web Services.

Questa facilità di integrazione ci ha permesso di collocare all'interno del portale Unife tutti i nostri servizi: VoIP, Wi-Fi, e-mail, e tutti i vari servizi amministrativi (vedi Figura 1) consentendo un unico punto di accesso a tutte le informazioni.

Zope/Plone memorizza tutte le informazioni all'interno di un suo database a oggetti che permette di avere meccanismi di indicizzazione e di catalogazione dei dati; inoltre consente in maniera totalmente trasparente di:

- accedere a dati immagazzinati in database eterogenei, importarli all'interno della propria struttura sotto forma di oggetti del framework e presentarli all'utente in modi diversi (HTML, XML RSS, etc.);
- presentare gli oggetti con layout diversi a seconda del contesto in cui ci si trova (PageTemplate);
- creare query personalizzate all'interno del database di Zope/Plone, recuperando e servendo agli utenti solamente le informazioni di cui necessitano;
- sviluppare servizi di integrazione per facilitare l'interazione con servizi terzi;
- sviluppare applicazioni in grado di recuperare dati via Web Services e gestirli con il sistema di gestione di flusso documentale nativo di Zope/Plone.

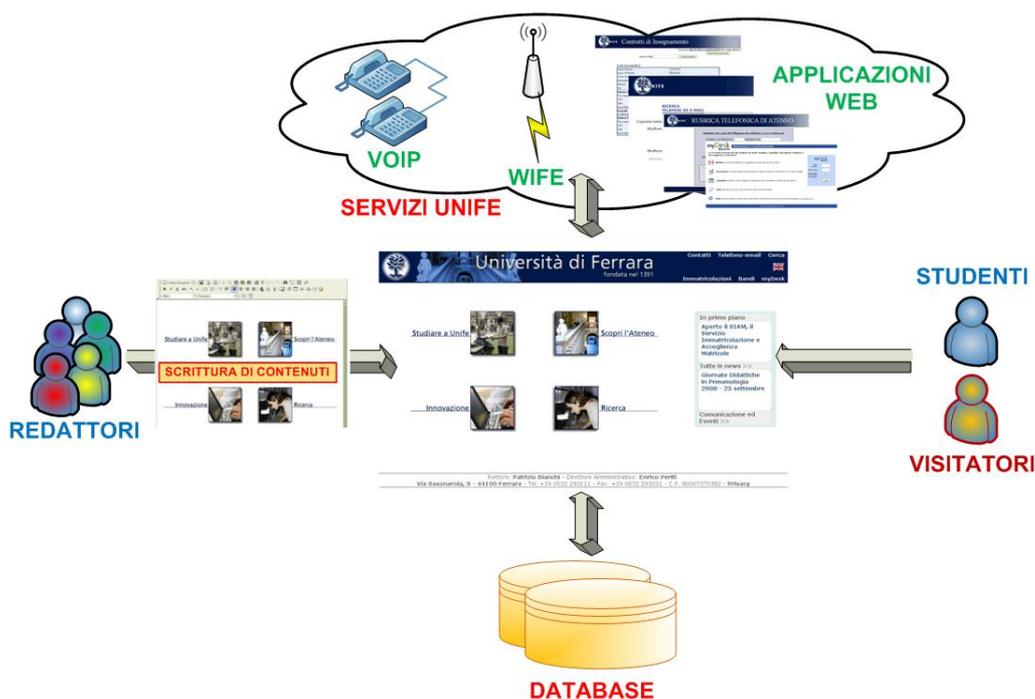


Figura 1. Il Portale di Unife

4.2. L'impatto di Zope/Plone sull'organizzazione Unife

Uno dei motivi principali che ha spinto Unife ad adottare Zope/Plone è stata la facilità d'uso del sistema di gestione dei contenuti, che si adatta quindi molto bene a una realtà in cui le competenze tecniche dei redattori sono variegata e spesso non molto elevate.

Il nostro obiettivo è stato quello di fornire a qualsiasi utente di Unife un mezzo semplice per gestire le proprie informazioni sul portale, sollevando completamente il personale informatico dal compito di pubblicazione dei contenuti. In questo modo, il personale informatico ha potuto concentrarsi sullo sviluppo e sulla risoluzione di problematiche tecniche, come la gestione dell'intera infrastruttura.

Tuttavia, per raggiungere questo ambizioso obiettivo, l'Università di Ferrara ha dovuto lavorare molto sull'organizzazione delle reti di tecnici e personale amministrativo, al fine di guidare e coordinare l'evoluzione del portale. Questo si è rivelato fondamentale al fine di mantenere una comunicazione omogenea su tutto il portale, nonostante la gestione autonoma di ben 878 redattori. In particolare, i gruppi di lavoro che collaborano alla costante evoluzione del portale sono (vedi Figura 2):

- il "gruppo di progettazione" è un piccolo gruppo (8 persone) che definisce le linee guida di sviluppo del portale e periodicamente le discute, ne aggiunge di nuove e revisiona quelle già passate. In tale gruppo sono presenti competenze di amministrazione, informatiche e di comunicazione, oltre a dirigenti responsabili dei processi;
- il "gruppo di controllo" è incaricato di controllare lo sviluppo del portale, al fine di assicurare la sua conformità con le linee guida decise dal gruppo di progettazione. Esso monitora giorno per giorno le attività, interagisce con gli utenti e gestisce le reti dei redattori.
- il "gruppo portale" che ha progettato e installato l'infrastruttura del portale e ne cura quotidianamente la manutenzione e l'aggiornamento. Ha inoltre il compito di studiare nuove funzionalità integrabili all'interno del portale;
- diverse reti di redattori. Unife ha diversi tipi di siti: quelli riguardanti la didattica (uno per ciascuna laurea presente nell'offerta formativa), quelli riguardanti la ricerca (i dipartimenti e i centri), quelli dei singoli insegnamenti (molti professori e ricercatori stanno abbracciando il CMS Plone), quelli degli uffici amministrativi. Ogni categoria è gestita da una rete omogenea di redattori Plone che seguono le linee guida indicate dal gruppo di progetto e operano sotto la supervisione del gruppo di controllo. Attualmente, all'interno dell'Università abbiamo quindi 4 reti di redattori: didattica e insegnamenti, ricerca, amministrazione, per un totale di 848 persone coinvolte. Per ogni rete, in particolare quelle riguardanti l'amministrazione e l'insegnamento, vengono attivati periodicamente dei brevi corsi e seminari al fine di fornire le tecniche elementari di scrittura su Web e le tecniche basilari di gestione di un piccolo sito (per esempio, operazioni su cartelle e file all'interno di un sito Plone).

Come considerazione generale, Plone ha dimostrato di essere veramente un CMS di facile utilizzo, che ha reso davvero possibile delegare la gestione delle informazioni da inserire nel portale agli uffici e, in generale, a chiunque produca contenuti.

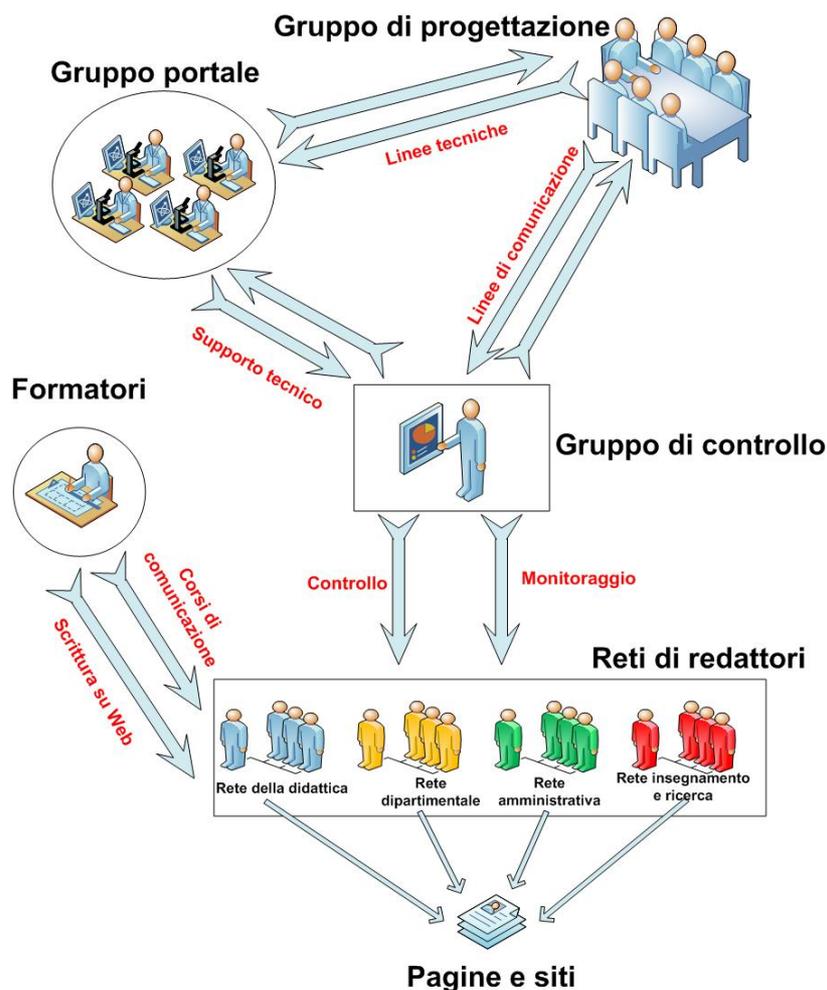


Figura 2. L'impatto di Plone sull'organizzazione dell'Università di Ferrara

5. Architettura del portale Plone di Unife

Il portale è sviluppato basandosi su Zope/Plone ed è rapidamente cresciuto fino a raggiungere circa 200 siti e più di 9.000 pagine. La Figura 3 mostra l'architettura del portale e i principali componenti di cui è composto. In particolare, si possono notare i database (Oracle e MySQL), l'interfaccia VoIP integrata con Asterisk PBX, il Wi-Fi integrato con CovaChilli/chillispot, openldap per effettuare l'autenticazione degli utenti e alcune delle applicazioni Web (principalmente sviluppate in Ruby on Rails e Python).

Per quanto riguarda l'integrazione di Asterisk, tutti i servizi VoIP sono integrati in Plone tramite Web Services. Più in dettaglio, vi è un servizio Web che si interfaccia con Asterisk e fornisce diversi metodi, ad esempio:

- click2dial, per l'avvio di una chiamata attraverso il click su numeri di telefono visualizzati su una pagina Web;
- conference call, per consentire all'utente di utilizzare un semplice modulo Web per avviare chiamate in conferenza con più utenze (fino a 10 in contemporanea);
- segreteria telefonica e voice mail, per la ricezione di messaggi vocali nella casella e-mail degli utenti.

L'architettura di Zope/Plone di Unife ha permesso di interagire e di integrarsi con diverse applicazioni, sia interne che esterne:

- sono state sviluppate diverse applicazioni utilizzando linguaggi di programmazione molto diversi tra loro (principalmente Ruby, ma anche PHP e Python), riuscendo comunque a rendere disponibili i servizi attraverso i template di Plone;
- sono state sviluppate alcune applicazioni distribuite, accessibili attraverso Plone tramite Web Services (sia RPC/codificati e RPC/letterale) e rese disponibili come mashup di dati;
- sono stati integrati all'interno del portale alcuni servizi di Google, come la posta elettronica e il calendario, al fine di fornire un mashup Web Desktop e altri servizi utili ai nostri utenti.

È importante ricordare che all'interno di Unife tutti i servizi sono accessibili attraverso un meccanismo di autenticazione single sign-on. Quando si utilizzano i Web Services, il portale supporta differenti tecnologie di autenticazione, come ad esempio, SOAPHeader, certificati, chiavi pubbliche/private (cert_file, key_file), etc.

Infine, la piattaforma Zope/Plone ha diversi plugin che hanno permesso di attivare il supporto multilingue, l'integrazione con il servizio LDAP dell'Università, e lo sfruttamento di diversi strumenti di comunicazione (RSS, blog, forum, etc.)

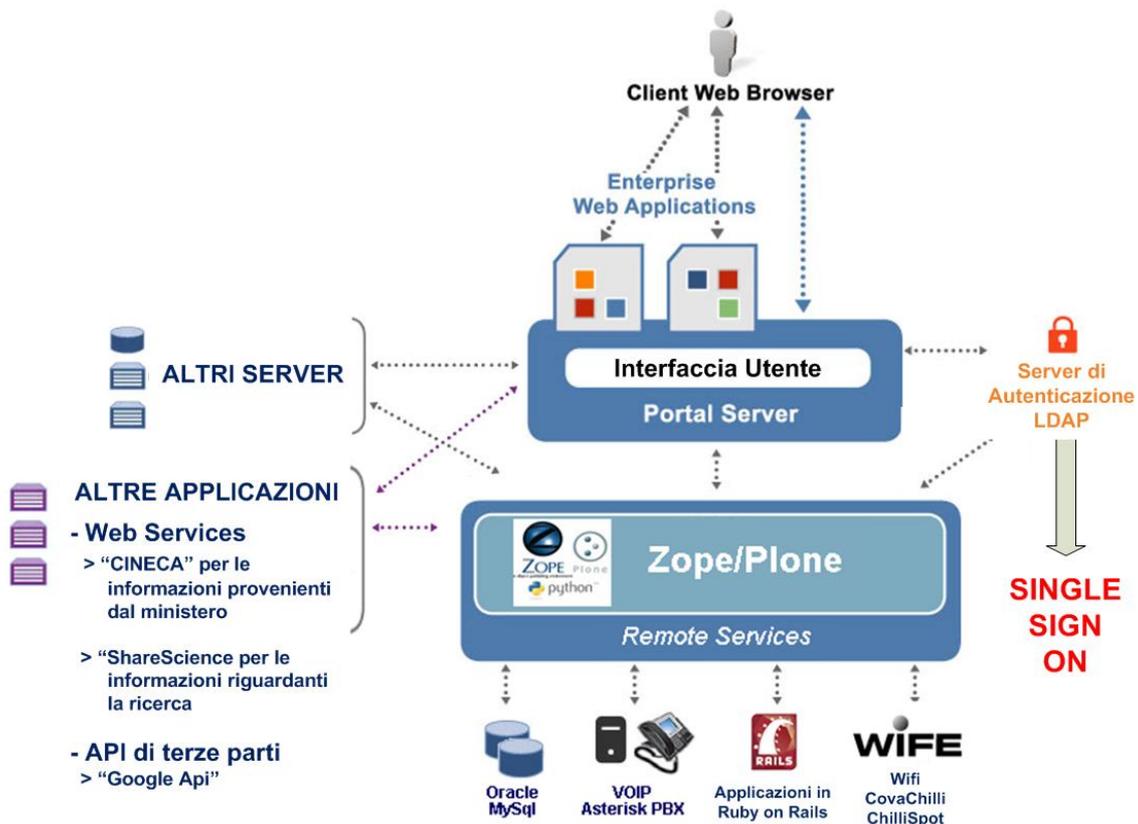


Figura 3. L'architettura del Portale Unife

Conclusioni

L'adozione di Zope/Plone da parte dell'Università di Ferrara ha permesso di migliorare notevolmente il processo di pubblicazione di informazioni sul Web. La possibilità di condividere le informazioni con una comunità Plone molto attiva ha fornito un significativo valore aggiunto e ha portato Unife a pianificare di fornire il proprio contributo a questa comunità, per condividere la sua esperienza con altre università italiane e altri utenti.