



Università di Pisa
Corso di Laurea in Informatica Umanistica

**Costruzione del portale:
Kdd_Lab**

Marco Aloé
Anno accademico 2006-2007

Relatore: Prof. Franco Turini
Correlatore: Prof. Mirko Tamosanis

Alla mia Famiglia

INDICE

INTRODUZIONE.....	5
1 OBIETTIVI DELLA TESI.....	5
2 MOTIVAZIONI	5
3 STRUTTURA DELLA TESI.....	6
CAPITOLO I	
ANALISI DEI REQUISITI.....	7
4 REQUISITI.....	7
4.1 ACCESSO DIFFERENZIATO.....	7
4.3 LA DOCUMENTAZIONE.....	8
4.4 CALENDARIO ED EVENTI.....	9
4.5 LE PAGINE PERSONALI DEL GRUPPO KDD_LAB.....	9
4.6 NEWS-LETTER.....	9
4.7 IL FORUM.....	10
4.8 STRUTTURA GRAFICA DEL PORTALE.....	10
4.9 CONSIDERAZIONI SUI REQUISITI.....	11
CAPITOLO II	
PROGETTAZIONE.....	12
5 PROGETTAZIONE TEORICA.....	12
5.1 I CMS.....	12
5.2 CMS A CONFRONTO.....	13
5.3 JOOMLA!.....	17
5.4 LIVELLI DI ACCESSO IN JOOMLA!.....	19
5.4.1 Livelli di accesso in Front-end.....	19
5.4.2 Livelli di accesso in Back-end.....	20
5.5 ELEMENTI PER LA PERSONALIZZAZIONE.....	20
6 STRUTTURA DEL PORTALE	22
6.1 ELEMENTI NECESSARI PER LA COSTRUZIONE.....	22
6.2 STRUTTURA GENERALE DEL TEMPLATE.....	22
6.3 LA STRUTTURA MODULARE.....	25
6.3.1 Login e Logout.....	25
6.3.2 Utenti On-line.....	26
6.3.3 Calendario e Prossimi eventi.....	26
6.3.4 Le notizie.....	27
6.3.5 Il Menù.....	28
a. Home.....	28
c. Search.....	31
d. Forum.....	31
e. Contacts Us.....	32
f. Connections web.....	32
g. Send web link.....	32
h. News-letter.....	33
i. Documents.....	33
l. Administrators.....	34
CAPITOLO III	
GUIDA ALLA PUBBLICAZIONE.....	35
7 INSTALLAZIONE.....	35
8 ACCESSO COME AMMINISTRATORE.....	41

8.1 IMPOSTAZIONI GENERALI.....	41
8.2 GESTIONE MENÙ.....	43
8.3 GESTIONE DEI CONTENUTI.....	45
8.4 INSTALLAZIONI DEGLI ELEMENTI	46
8.5 I MODULI	46
8.6 GESTIRE I DOCUMENTI CON DocMAN.....	46
8.7 GESTIRE IL FORUM CON JOOMLABOARD.....	48
CAPITOLO IV	
CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI.....	50
GLOSSARIO.....	52
BIBLIOGRAFIA.....	54
LINKOGRAFIA.....	55

INTRODUZIONE

1 Obiettivi della tesi

Questa tesi propone la costruzione di un portale per un gruppo di ricerca e sviluppo del Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa: "Laboratory of Knowledge Discovery in Database" (Kdd_Lab).

Questo lavoro è nato dalla necessità del gruppo di avere un portale dinamico che contenesse informazioni redatte dinamicamente, e contenuti variabili in base a numerosi fattori. La dinamicità è caratterizzata da l'interazione fra sito e utente. Un sito dinamico è in grado di creare nuove pagine in risposta alle azioni dell'utente attraverso appositi programmi. [RP06]

Un insieme di strumenti di supporto alla costruzione e alla gestione del portale è una caratteristica che il portale deve avere per permettere che persone che non conoscono linguaggi di programmazione per il Web possano gestire, modificare e/o ampliare il portale in futuro.

2 Motivazioni

Il portale ha lo scopo essenziale di raccogliere le informazioni sulle attività del gruppo quali: documenti (prodotti e acquisiti), seminari, presentazioni, appuntamenti, gestione persone del gruppo e ogni altro dato interessante.

Le attività principali sono quelle legate alla ricerca e ai progetti in cui il gruppo è coinvolto.

Lo scopo del portale è di mettere in relazione i componenti, i documenti e ogni sorta di elemento ritenuto "privato" per ottimizzare il lavoro del gruppo Kdd_Lab e fornire agli utenti del web informazioni "pubbliche" sui membri, sulle attività in corso ed i possibili sviluppi.

3 Struttura della tesi

La tesi è composta da quattro capitoli: analisi e specifica dei requisiti, progettazione e realizzazione del portale, guida alla pubblicazione dei contenuti, conclusioni e sviluppi futuri.

Al termine di tutti i capitoli è presente un glossario che specifica alcuni termini informatici, una bibliografia ed una linkografia che giustificano la documentazione riportata.

Nel primo capitolo viene fatta un'analisi dei requisiti richiesti per capire le esigenze del gruppo Kdd_Lab.

Nel secondo capitolo si parla della fase di progettazione del portale, illustrando le motivazioni e le proprietà degli strumenti utilizzati, concludendo con un'illustrazione del progetto realizzato.

Il terzo capitolo è una guida alla pubblicazione dei contenuti, indirizzata a coloro che in futuro dovranno pubblicare e aggiornare il portale.

Nel quarto capitolo si conclude analizzando gli obiettivi raggiunti e illustrando gli sviluppi futuri da fare per migliorare il portale.

CAPITOLO I

ANALISI DEI REQUISITI

Prima di iniziare la fase di progettazione del portale ho condotto un'attenta analisi dei requisiti per capire quali informazioni e quali classificazioni era necessario tenere in considerazione.

I requisiti sono stati inizialmente forniti dallo stesso gruppo Kdd_Lab ed in seguito sono stati ridiscussi i dettagli per capire le effettive necessità.

In questa sezione ho esposto e analizzato tutte le specifiche e le caratteristiche del portale.

4 Requisiti

4.1 Accesso differenziato

Il sito deve essere “pubblico” quindi raggiungibile da tutti gli utenti della rete. Vengono così fornite le informazioni sulle varie attività con link, contatti, articoli e suggerimenti per approfondire gli argomenti.

Un utente particolarmente interessato ha la possibilità di registrarsi, acquisendo maggiori diritti ed avendo accesso a maggiori informazioni.

Il portale è prima di tutto uno strumento a disposizione dei membri del Kdd_Lab che hanno accesso alla documentazione dei progetti ed a tutte quelle informazioni ritenute riservate.

Anche per questi ultimi è necessario prevedere una gestione utenti che li differenzi a seconda del gruppo di lavoro a cui fanno parte e del livello di competenza assegnato.

Devono essere espressi pertanto i diritti di accesso al sito in modo da poter attribuire ad ogni utente o membro del gruppo un grado di interazione.

4.2 Custodire e gestire le informazioni

Il portale deve mantenere una quantità di dati eterogenea variabile nel tempo.

È necessario l'utilizzo di un DataBase Management System (DBMS) cioè di un sistema software progettato per memorizzare e gestire una base di dati.

La funzione principale di una base di dati è la gestione di enormi quantità di informazioni che, raccolte in quantità sufficienti, diventano estremamente significative e acquistano nuovo valore.

All'interno dei database relazionali, i dati sono raccolti in “tabelle” che conferiscono all'archiviazione un carattere altamente strutturato. Le informazioni vengono inserite in spazi detti “campi”; un insieme di campi relativi ad una stessa voce costituisce un “record”.

Il termine “base di dati” è spesso usato in modo improprio: esso può indicare anche “database a file piatto” come i fogli elettronici o gli elaborati di testo che includono semplici funzionalità tipiche dei database.

Questi programmi utilizzano soltanto tabelle solitarie.

Per ovviare a questa imprecisione è necessario utilizzare il termine “database relazionale”, che specifica l'utilizzo di più tabelle collegate fra di loro attraverso un “campo chiave”. [CFS02]

Per reperire informazioni in una base di dati relazionale si utilizzano delle interrogazioni dette “query”, che sono scritte in un linguaggio di interrogazione. Tra i linguaggi più diffusi ricordiamo SQL (Structured Query Language).

4.3 La documentazione

La documentazione è gestita dal gruppo Kdd_Lab e deve essere strutturabile e flessibile. È prevista per tanto, la creazione di sezioni che contengano categorie (ad ogni livello) e in cui vengano inseriti i documenti. Le sezioni e le categorie devono poter essere aggiunte e/o eliminate sulla base delle esigenze del gruppo.

Deve essere tuttavia fornita la struttura base, ovvero le sezioni principali. Navigando all'interno delle cartelle si vuole poter sottomettere nuovi documenti (upload del documento nella cartella corrente) o scaricare un documento selezionato (download del documento). Ogni volta che viene inserito un nuovo documento, il sistema deve notificare l'evento a tutti i membri del gruppo Kdd_Lab. I documenti devono poter essere recuperati attraverso varie tipologie di ricerca (ad esempio per autore, per titolo, per keyword).

4.4 Calendario ed Eventi

È previsto un calendario per evidenziare appuntamenti ed eventi. Le modifiche degli eventi implicano l'aggiornamento automatico del Calendario e la notifica ai membri. Ogni volta che viene inserito un nuovo appuntamento, il sistema notifica l'evento a tutti gli utenti registrati o, a discrezione di chi segna l'evento, solo ad un gruppo di persone. Si vuole mantenere sempre in primo piano una sezione "Prossimi Eventi", nel quale visualizzare i prossimi appuntamenti in ordine cronologico.

4.5 Le pagine personali del gruppo Kdd_Lab

Il sito deve contenere una sezione (accessibile da tutti) che raccoglie i dati personali dei membri del gruppo Kdd_Lab. Queste "pagine personali" contengono le informazioni inerenti alla persona, le esperienze e le attività (esempio gli articoli scritti).

4.6 News-letter

Il portale deve implementare un servizio di news-letter per facilitare la comunicazione con tutti gli utenti e tenerli sempre aggiornati su tutti gli avvenimenti.

4.7 Il Forum

Il portale deve possedere un forum di discussione per permettere una comunicazione “privata” tra i membri del gruppo Kdd_Lab e una “pubblica” gli stessi ricercatori e gli altri utenti del portale.

4.8 Struttura grafica del porta

Il portale deve essere facilmente navigabile e strutturato in modo tale da permettere all’utente di reperire intuitivamente le informazioni.

È prevista una struttura grafica piuttosto semplice privilegiando l’usabilità.

La struttura del template è essenzialmente organizzata in quattro parti (Figura 1).

Una zona in alto, due aree laterali fisse e una centrale per la visualizzazione.



Figura 1: Scema grafico generale

In alto deve essere inserito il logo, il nome del portale e tutte quelle informazioni generali.

Devono essere previste due colonne laterali dove inserire tutti gli strumenti per recuperare informazioni e un'area centrale per la visualizzazione.

Sulla questione prettamente grafica il gruppo Kdd_Lab ha fornito il logo, lasciandomi libero arbitrio sull'estetica.

4.9 Considerazioni sui requisiti

Il portale deve essere dinamico quindi caratterizzato dall'interazione fra sito e utente.

Il portale deve permettere una gestione utenti quindi differenziare le azioni che un utente può compiere a seconda del grado di competenza assegnato.

Dal momento che le informazioni da gestire sono molteplici, è necessario appoggiarsi ad un DBMS (DataBase Management System) per la gestione dei dati. Devono essere presenti nel portale tutti quegli strumenti sopra citati (calendario, eventi, gestione documenti ecc...).

Il portale deve permettere una facile gestione da parte degli amministratori e la possibilità di essere ampliato in futuro con nuovi strumenti. È opportuno l'utilizzo di strumenti di supporto gratuiti che fornisca moduli pronti all'uso, cioè: "Elementi di informazione o funzionalità interattive che possano essere ampliate e/o modificate anche da persone che non conoscono linguaggi di programmazione per il web".

Tra gli strumenti che permettono dinamicità e standardizzazione i più semplici da utilizzare sono i Content Management System (CMS): sistemi software per organizzare e facilitare la creazione collaborativa di documenti e altri contenuti.

CAPITOLO II

PROGETTAZIONE

In questo capitolo presenterò con precisione le varie fasi di progettazione.

Nella prima, “Progettazione teorica”, parlerò degli strumenti a disposizione, degli strumenti utilizzati, dei CMS in generale e delle caratteristiche del CMS scelto per la realizzazione del sito (Joomla!).

Nella seconda sezione, “Struttura del portale”, analizzerò la struttura definitiva del portale Kdd_Lab illustrandone le varie parti.

5 PROGETTAZIONE TEORICA

5.1 I CMS

CMS è l'acronimo di Content Management System, letteralmente “Sistema per la gestione dei contenuti”. I CMS sono una categoria di strumenti per organizzare e facilitare la creazione collaborativa di documenti e altri contenuti. L'utilità di questi sistemi non è a priori limitata alla gestione di siti web, tuttavia proprio questo è attualmente il loro utilizzo più proficuo¹.

Oggi è di uso comune usare il termine “CMS” per indicare pagine Web che possono essere amministrare per mezzo di un browser ma, per essere più precisi, il termine da utilizzare è WCMS (Web Content Management System) che indica sistemi per la gestione dei contenuti Web [PR06].

Molti WCMS, o più comunemente CMS, sono solitamente Open Source, questo termine indica un software rilasciato con un tipo di licenza per la quale il codice sorgente è a disposizione di eventuali sviluppatori in modo che, con la collaborazione (in genere libera e spontanea), il prodotto finale può raggiungere una complessità maggiore di quanto potrebbe ottenere un singolo gruppo di programmazione.

Utilizzando un CMS, anche un utente poco esperto ha la possibilità di costruire e aggiornare un sito anche molto complesso senza necessità di

¹ www.wikipedia.org

scrivere una riga di codice, avvalendosi di moduli preconfezionati (liberamente scambiati da internet) che facilitano la realizzazione dei siti web interattivi. Se invece l'utente conosce i linguaggi di programmazione può modificare il codice sorgente in modo diretto ignorando gli strumenti di gestione ed avendo la garanzia della consistenza delle modifiche apportate (purché corrette).

Grazie alla sua modularità, un CMS, permette il “riuso” del software.

I CMS sono solitamente usati per la costruzione di portali gestiti da più persone, di conseguenza permettono di definire diritti di accesso alle varie sezioni del sito. In tale modo, il sistema può controllare che ogni utente agisca soltanto sulle sezioni o pagine a cui ha diritto di modifica. La gestione utenti prevede pertanto anche una gestione del flusso delle attività redazionali secondo uno schema predefinito; per esempio: redazione in bozza, redazione, approvazione e pubblicazione in rete dei diversi contenuti [GD06].

Grazie al flusso delle attività redazionali, il sistema può controllare che non vengano pubblicate pagine che non sono state preventivamente revisionate e approvate dal responsabile della relativa sezione del sito.

5.2 CMS a confronto

Dopo avere evidenziato i requisiti richiesti per il nuovo portale, ho effettuato una attenta analisi fra i moltissimi CMS attualmente esistenti.

L'analisi è partita considerando i finalisti del premio “CMS Award” (Joomla!², e107³, Drupal⁴, Plone⁵ e Xoops⁶) indetto dall'editore inglese Packt, e altri due tra i più conosciuti OpenCMS⁷ e Typo3⁸.

Dopo un attenta analisi è stato scelto Joomla!.

Come mostrato nella tabella Built-in Applications (Figura 4), Joomla! ha i

2 Sito ufficiale: www.joomla.org

3 Sito ufficiale: www.e107.org

4 Sito ufficiale: www.drupal.org

5 Sito ufficiale: www.plone.org

6 Sito ufficiale: www.xoops.org

7 Sito ufficiale: www.opencms.org

8 Sito ufficiale: www.typo3.org

moduli necessari per soddisfare i requisiti richiesti. Le funzioni richieste dai membri del gruppo Kdd_Lab, sono soddisfatte in parte direttamente e in parte attraverso l'uso di moduli aggiuntivi. Altri CMS come e107 e OpenCMS non supportano la costruzione di alcune parti, per esempio non è possibile una gestione documenti (Document Management).

Il layout grafico di Joomla! è semplice e flessibile ed è facilmente utilizzabile anche da parte di utenti che non hanno esperienza con i CMS. Al contrario Xoops è un CMS poco flessibile e Typo3 è difficile da usare e poco intuitivo, quindi poco adatto per futuri sviluppi da parte di persone non esperte.

Come mostrato nei System Requirements (Figura 2), Joomla! usa come linguaggio di programmazione PHP (Hypertext Preprocessor) che è un linguaggio con cui avevo già avuto delle esperienze nel corso “Laboratorio di progettazione Web” della Prof.ssa Chiara Renzo. Questi sette CMS analizzati sono tutti Open Source, i moduli aggiuntivi per i CMS spesso hanno bisogno di essere modificati e adattati alle proprie esigenze, conoscere il linguaggio programmazione con cui sono scritti è una caratteristica da non sottovalutare.

Sempre analizzando i requisiti del sistema si può notare che Joomla! usa una connessione con un database MySQL che è Open Source ed è disponibile sia per sistemi Unix che per Windows. Inoltre, sempre in occasione del corso di “Laboratorio di progettazione Web”, ho potuto usare PhpMyAdmin⁹, un sistema “virtuale” per la gestione di database MySQL.

PhpMyAdmin è scritto in PHP e serve per visualizzare il contenuto dei database. Attraverso questa interfaccia si possono creare nuovi database, modificare quelli esistenti e intervenire sui contenuti dei singoli campi.

Concludendo, Joomla! è forse il CMS più utilizzato e diffuso, la forte partecipazione in internet del libero scambio di informazioni ha portato ad avere un ampio numero di elementi freeware e la realizzazione di manuali.

⁹ Definizione tratta da: <http://supportoclienti.hostingperte.it>

Product	Drupal 5.1	e107 0.7.5	Joomla! 1.0.7	OpenCms 6.2.3	Plone 2.5	TYPO3 4.1.1	Xoops 2.0.16
Last Updated	5/13/2007	6/27/2006	4/25/2006	4/25/2007	5/11/2007	4/20/2007	12/20/2006
System Requirements	Drupal	e107	Joomla!	OpenCms	Plone	TYPO3	Xoops
Application Server	PHP 4.3.3+	Apache recommended, IIS	Apache recommended, any server that supports PHP and MySQL	Tomcat, JBoss, Bea Weblogic...	Zope	PHP 4.3.0+	PHP 4 or 5, with XML support.
Approximate Cost	Free	0,00	\$0	Free	Free	Free	Free
Database	MySQL, Postgres	MySQL	MySQL	MySQL, PostgreSQL, Oracle, MSSQL	Zope	MySQL, PostgreSQL, Oracle, MSSQL	MySQL 4.23.xx or later
License	GNU GPL	GNU GPL	GNU GPL	GNU LGPL	GNU GPL	GNU GPL	GNU GPL
Operating System	Any	Any	Any	Any	Any	Any	Any
Programming Language	PHP	PHP, Javascript, XML, XHTML 1.1	PHP	Java 1.3+	Python	PHP	PHP 4.1.0 or later
Root Access	No	No	No	No	No	No	Yes
Shell Access	No	No	No	No	Yes	No	Yes
Web Server	Apache, IIS	Apache, IIS	Apache	Tomcat, Apache, IIS	Apache, IIS, Zope	Apache, IIS	Apache, IIS

Figura 2 : System Requirements

Ease of Use	Drupal	e107	Joomla!	OpenCms	Plone	TYPO3	Xoops
Drag-N-Drop Content	No	No	No	Limited	Free Add On	Free Add On	Free Add On
Email To Discussion	Free Add On	No	Free Add On	No	Free Add On	Free Add On	No
Friendly URLs	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Free Add On
Image Resizing	Free Add On	No	Yes	Yes	Free Add On	Yes	Free Add On
Macro Language	Free Add On	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Limited
Mass Upload	Free Add On	No	No	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On
Prototyping	No	No	Yes	No	No	Free Add On	No
Server Page Language	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Spell Checker	Free Add On	No	No	Free Add On	Free Add On	Yes	No
Style Wizard	No	No	No	No	No	Yes	No
Subscriptions	Free Add On	No	No	Costs Extra	No	Free Add On	Yes
Template Language	Limited	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
UI Levels	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
Undo	Limited	No	No	Yes	Yes	Yes	Limited
WYSIWYG Editor	Free Add On	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Free Add On

Figura 3 : Ease of Use

Built-in Applications	Drupal	e107	Joomla!	OpenCms	Pione	TYPO3	Xoops
Blog	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Free Add On	Free Add On
Chat	Free Add On	Yes	Free Add On	No	Free Add On	Free Add On	Free Add On
Classifieds	No	Yes	Free Add On	No	No	Free Add On	Free Add On
Contact Management	Free Add On	Yes	Yes	No	Free Add On	Free Add On	Yes
Data Entry	Free Add On	No	Free Add On	No	Free Add On	Limited	Free Add On
Database Reports	No	Yes	Free Add On	Costs Extra	Limited	Free Add On	Free Add On
Discussion / Forum	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes
Document Management	Limited	No	Free Add On	No	Yes	Free Add On	Free Add On
Events Calendar	Free Add On	Yes	Free Add On	Costs Extra	Yes	Free Add On	Free Add On
Events Management	Free Add On	No	No	No	No	Free Add On	Free Add On
Expense Reports	No	No	Free Add On	No	No	Free Add On	No
FAQ Management	Yes	Yes	Yes	Costs Extra	Free Add On	Free Add On	Yes
File Distribution	Free Add On	Yes	Free Add On	No	Yes	Free Add On	Free Add On
Graphs and Charts	No	No	Free Add On	No	No	Free Add On	No
Groupware	Free Add On	No	Free Add On	No	Free Add On	Free Add On	No
Guest Book	Free Add On	Yes	Free Add On	No	Free Add On	Free Add On	Free Add On
Help Desk / Bug Reporting	Free Add On	Yes	Free Add On	No	Free Add On	Free Add On	Free Add On
HTTP Proxy	No	No	No	No	No	Free Add On	Yes
Job Postings	Free Add On	No	Free Add On	Costs Extra	No	Free Add On	Free Add On
Link Management	Free Add On	Yes	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Yes
Mail Form	Free Add On	Yes	Yes	Yes	Free Add On	Yes	Yes
Matrix	No	No	No	No	No	Free Add On	No
My Page / Dashboard	Free Add On	No	No	No	Limited	Free Add On	Yes
Newsletter	Free Add On	Yes	Free Add On	Costs Extra	Free Add On	Yes	Free Add On
Photo Gallery	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes	Free Add On	Free Add On	Free Add On
Polls	Yes	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On	Free Add On	Yes
Product Management	Free Add On	Yes	Yes	Costs Extra	Yes	Free Add On	Free Add On
Project Tracking	Free Add On	Yes	Free Add On	No	Free Add On	Free Add On	Free Add On
Search Engine	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Free Add On	Yes
Site Map	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes	Free Add On
Stock Quotes	Free Add On	No	No	No	No	Free Add On	Free Add On
Surveys	Free Add On	Yes	Free Add On	No	Costs Extra	Free Add On	Yes
Syndicated Content (RSS)	Yes	Yes	Yes	Costs Extra	Free Add On	Free Add On	Yes

Figura 4 : Built-in Applications

Flexibility	Drupal	e107	Joomla!	OpenCms	Pione	TYPO3	Xoops
CGI-mode Support	Yes	No	No	No	Free Add On	Yes	No
Content Reuse	Limited	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Free Add On
Extensible User Profiles	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Free Add On	No
Interface Localization	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Metadata	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Free Add On
Multi-lingual Content	Yes	Yes	Free Add On	Yes	Free Add On	Yes	Free Add On
Multi-lingual Content Integration	Free Add On	Yes	Free Add On	Limited	Free Add On	Yes	Free Add On
Multi-Site Deployment	Yes	No	Free Add On	Yes	Yes	Yes	No
URL Rewriting	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Wiki Aware	Free Add On	Yes	Free Add On	No	Free Add On	Free Add On	Free Add On

Figura 5 : Flexibility

5.3 JOOMLA!

Joomla! è un CMS Open Source realizzato in PHP e liberamente scaricabile.

Esistono varie distribuzioni di Joomla! e tutte sono compatibili con i più famosi browser.

Joomla! è in grado di gestire la pubblicazione su web di contenuti di varia natura e di gestire l'architettura mediante l'utilizzo di template e fogli di stile CSS¹⁰.

La prima "release" di Joomla! fu annunciata il 16 settembre 2005 e si tratta di un clone della versione di Mambo 4.5.2.3.

Joomla! nasce come risultato di una scissione del gruppo Mambo che dette origine all'australiana Miro Corporation (proprietaria del marchio Mambo), ed un gruppo di programmatori volontari; i due gruppi si separano il 17 agosto 2005. Il primo obiettivo di Joomla! è stato quello di riscrivere completamente il codice per renderlo compatibile con la versione di DB MySQL 5, ma il progetto non si è fermato solo a questa prima necessità.

Ad oggi i due progetti di sviluppo, Joomla! e Mambo, sono ancora molto simili tanto che molti moduli e componenti aggiuntivi sono compatibili [HG06].

I punti di forza di Joomla! sono sicuramente la flessibilità e l'alto grado di personalizzazione grazie ai numerosi componenti, cioè elementi aggiunti attraverso i quali si possono aggiungere a Joomla! ulteriori funzionalità per rispondere a specifiche esigenze. Un componente è un programma contenente logica. I componenti si adattano alle caratteristiche della mascherina usata per la loro visualizzazione. I componenti come tutti gli elementi di Joomla! possono essere costruiti scaricati o modificati. Tra gli altri elementi indispensabile per la costruzione in Joomla! ci sono i moduli. Essi sono usati per mostrare gli elementi di informazione o funzionalità interattive all'interno di un sito.

Infine l'ultima categoria di elementi fondamentali per la costruzione e la

10 www.wikipedia.org

personalizzazione di un sito Joomla! è quella dei mambot.

I mambot sono piccoli pezzi di codice che, quando richiamati, attivano un programma, uno script o eseguono una specifica funzione.

Questi tre elementi possono essere costruiti o modificati se si ha sufficiente conoscenza nella programmazione per il web ma possono anche essere più semplicemente scaricabili gratuitamente o a pagamento [www1].

Attivando e configurando i singoli moduli, un amministratore può disegnare un sito unico e originale a partire dal medesimo CMS.

Gli amministratori con esperienza di programmazione PHP possono liberamente accedere al codice sorgente per modificare l'applicativo in base alle loro esperienze.

A seconda della configurazione scelta, con Joomla! è possibile realizzare diversi tipi di siti web o intranet per pubblicare articoli, insiemi di messaggi e/o commenti, forum di discussione, blog e raccolte di immagini.

Joomla! consente di organizzare i contenuti in base a sezioni (un contenuto può essere di sezione "news", "articolo", "evento", FAQ, ecc.) e alle categorie (cartelle all'interno delle sezioni).

Per migliorare l'organizzazione dei contenuti è possibile costruire una struttura ad albero per comprendere le varie categorie, questo consente di dividere i contenuti in modo estremamente flessibile, rendendone semplice l'inserimento e la visualizzazione e consentendo di realizzare uno schema di navigazione del sito estremamente funzionale.

Ogni contenuto è associato a una o più di queste categorie per essere successivamente recuperato tramite filtri, stampati e/o trasformati in un formato PDF.

Tra le caratteristiche principali c'è anche l'utilizzo dei Feeding RSS (formato per la distribuzione di contenuti web basato su XML), che permette ai visitatori di essere avvisati degli aggiornamenti dei contenuti mediante l'utilizzo di un Feed reader (programma in grado di effettuare un download di un feed RSS).

Blog, forum, sondaggi e tante altre forme di interazione tra gli utenti, sono

facilmente integrabili con componenti aggiuntivi esterni.

Esistono funzionalità che permettono la realizzazione di siti multilingua, caratteristica molto importante per la realizzazione di siti di importanza internazionale.

5.4 Livelli di accesso in Joomla!

Joomla! è un CMS diviso in due parti: Back-end e Front-end.

Il Back-end, ovvero la sezione di amministrazione, serve per costruire il sito, organizzare e supervisionare la produzione del contenuto.

Il Front-end, cioè la sezione dell'applicazione con cui l'utente è a contatto, si usa per effettuare modifiche, aggiornamenti ed inserimenti.

Per ognuna di queste due sezioni sono stabiliti dei livelli di accesso, ovvero delle azioni che un utente può svolgere. Dal momento che i livelli di accesso hanno una struttura gerarchica, un utente può operare non solo all'interno del suo livello, ma anche ai livelli più bassi.

5.4.1 Livelli di accesso in Front-end

- Users: sono coloro che accedono al sito come semplici visitatori.
- Registered Users: sono anche essi dei semplici “ospiti” come gli user, ma possono presentare dei nuovi web-link (che per essere pubblicati devono comunque essere approvati dall'amministratore) e possono avere accesso a informazioni che non sono disponibili agli utenti. Le competenze di un utente registrato possono essere modificate dall'amministratore ad un altro livello.
- Authors: possono inserire articoli solo in determinate aree e possono modificare solo gli articoli che hanno scritto. Gli articoli scritti dagli Authors devono essere approvati da un utente di livello più alto prima di essere pubblicati.

- Editors: hanno le stesse caratteristiche degli autori ma possono modificare anche gli articoli degli altri. Gli Editors possono vedere e modificare gli articoli non ancora pubblicati.
- Publishers: hanno tutte le funzioni dei livelli più bassi, ma come caratteristica principale possono scegliere cosa deve essere pubblicato.

5.4.2 Livelli di accesso in Back-end

Coloro che hanno accesso al Back-end sono i responsabili e i coordinatori del sito. Essi possono agire come Publisher nel Front-end, avendo quindi una gestione totale, ma nel Back-end sono differenziati da tre livelli.

- Managers: hanno accesso a tutta la gestione delle cartelle immagini e possono agire su alcuni comandi nel pannello del coordinatore, ma non possono cambiare le maschere, alterare le impaginazioni o aggiungere o cancellare le estensioni di Joomla!. I responsabili inoltre non hanno autorità per aggiungere gli utenti o alterare i profili di utenti esistenti.
- Administrators: possono aggiungere e cancellare le estensioni al Website, le mascherine, e alterare le impaginazioni. Inoltre possono alterare i profili di utenti con diritti di accesso non superiore a quello di Administrators. Hanno ampi libertà di azione tranne che pubblicare i profili di Super-Administrators o cambiare determinate caratteristiche globali del sito web.
- Super Administrators: le loro capacità sono senza restrizioni, sono gli unici ad avere la facoltà di generare nuovi utenti con permessi di Super Administrators. Essi sono al vertice della dell'intera gestione.

5.5 Elementi per la personalizzazione

Esistono degli “elementi” che servono per la personalizzazione e la creazione del sito Joomla!. Questi “elementi” possono essere eliminati, modificati e ampliati con nuovi elementi scaricabili da internet.

Con l'installazione di Joomla! si hanno già a disposizione alcuni elementi, ma per la costruzione di un sito personalizzato difficilmente possono essere

sufficienti.

Gli elementi aggiuntivi per Joomla! sono raccolti in template, componenti, moduli e mambot.

➤ I templates sono file HTML e CSS che servono a dare un'immagine al sito: di default normalmente ci sono due templates integrati.

➤ I componenti sono gli elementi che forniscono le varie funzionalità e possono essere visualizzati in punti diversi della pagina a seconda del tipo di template utilizzato. L'installazione di base di Joomla! comprende queste componenti: banners, contatti, news, feeds, web-links e sondaggi.

➤ I moduli sono usati per mostrare elementi di informazione o funzionalità interattive all'interno del sito. Alcuni moduli già inclusi in Joomla! sono: mainmenù (il menù principale), top menù (menù visualizzato in alto), template chooser (permette ai visitatori di scegliere uno dei template installati), polls (sondaggi), newsflash (notizie brevi), hit counter (contatore visite), ecc...

➤ I mambot sono pezzi di codice che, quando richiamati, attivano un programma, uno script o eseguono una funzione. Queste funzioni intercettano il contenuto prima che questo venga visualizzato e lo modificano aggiungendo funzionalità. Un esempio di mambot incluso in Joomla! è l'editor visuale WYSIWYG, che fornisce a tutte le aree di testo le funzionalità di un elaborato di testi.

6 STRUTTURA DEL PORTALE

6.1 Elementi necessari per la costruzione

Tutti gli elementi aggiunti vengono installati mediante una procedura automatica gestibile in Back-end, cioè da parte dei responsabili del sito. Per soddisfare i requisiti del portale, oltre a mantenere quelli di default (alcuni sono stati disattivati), ho scaricato e in alcuni casi modificato, alcuni elementi per la personalizzazione del sito.

I pacchetti¹¹ contenenti moduli, componenti e mambot che ho scaricato per la costruzione del portale sono sono:

- Vr_corp_compact: template.
- Community Builder: per la gestione delle pagine personali degli utenti.
- Joomlaxplorer: per la gestione file dal Back-end.
- Jevents: per la creazione del calendario e prossimi eventi.
- Joomlaboard: per il forum.
- Letterman: per la news letter.
- DocMan: per la gestione documenti.
- Mjaztools Notify for document: per la notifica sui documenti.
- Mjaztools Uploader for document: per permettere l'upload dei documenti.

6.2 Struttura generale del Template

Joomla! mette a disposizione alcuni template di default. I template sono scaricabili anche da internet; io ho scelto e scaricato Vr_corp_compact perché ha un tema con una grafica semplice e un layout flessibile. Queste sue caratteristiche mi hanno permesso di modificarlo completamente adattandolo alle mie esigenze.

Tutte le informazioni circa la grafica del sito sono facilmente reperibili e modificabili, infatti nella cartella “templates” sono contenuti tutti i files ed il

¹¹ Scaricabili da: <http://extension/joomla.org/>

foglio di stile relativi al template. I colori utilizzati per il template sono gradazioni di azzurro, grigio e bianco, sono stati scelti questi colori seguendo le linee guida dell'accessibilità, per non affaticare la lettura a video.

Il font usato per il testo è "Arial" e in alcuni casi il "Times New Roman".

I titoli dei contenuti presentano lo stesso font ma sono scritti con caratteri più grandi, in grassetto e con un colore diverso in modo tale da essere posti in evidenza rispetto al testo. Ogni pagina è costituita da cinque elementi:

- intestazione
- sezione laterale sinistra
- sezione laterale destra
- contenuto
- footer

L'intestazione comprende il logo, il nome del portale, e due immagini decorative che ricordano la struttura dell'edificio di informatica dove operano i membri del gruppo Kdd_Lab. Sempre nell'intestazione sono presenti due links che richiamano rispettivamente le pagine del gruppo presso il Centro Nazionale della Ricerca (CNR) a Pisa e le pagine del sito del Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa.

"La sezione laterale sinistra" comprende il menù ed il modulo per il login.

Nel momento in cui l'utente si registra, il menù si personalizza in base al tipo di accesso, abilitando la visualizzazione di alcuni pulsanti, mentre sotto il login compare un altro modulo con il i nomi (username) degli utenti online. È presente sulla stessa sezione sinistra il modulo "Last News" che mostra le ultime cinque notizie inserite nel portale (per notizie si intende progetti, articoli, avvenimenti, pubblicati dal gruppo Kdd_Lab).

"La sezione laterale destra" comprende un calendario e un'area dedicata ai prossimi eventi "Latest Events".

In questa sezione è presente il modulo "Most Read" che mostra le cinque notizie più lette. Nell'area dei "Contenuti" vengono visualizzate le

informazioni. Sopra ogni pagina è sempre presente un path che indica in quale area del sito si trova l'utente.

Il "Footer", infine, contiene l'indirizzo e-mail del web-master.

La struttura grafica generale è sempre la stessa in tutte le pagine in modo da permettere il reperimento delle informazioni in maniera semplice e intuitiva.



Figura 6: Template

6.3 La struttura modulare

In questa sezione discuto e analizzo con precisione i moduli presenti nel portale, illustrando le funzioni e la potenzialità complessiva del portale.

6.3.1 Login e Logout

Nella sezione laterale sinistra, è presente un modulo per l'accesso (Figura 7). L'utente, già provvisto di Username e Password, può effettuare il login semplicemente inserendo i suoi dati nei campi predisposti. L'utente che invece deve ancora registrarsi può scegliere la voce "Register" sempre dal blocco per il login, visualizzando così una serie di campi da compilare. Alcuni campi per la registrazione sono obbligatori come: name, username, e-mail, password, ed altri facoltativi come: city, state, address ecc... .

Un nuovo utente registrato ha i diritti di accesso di un "Registered user", spetta all'amministratore modificare l'eventuale livello di accesso. L'utente autenticato è l'utente in possesso di un nome utente e una password che gli permettono di accedere a informazioni vietate a un semplice visitatore.

Il blocco per il login ha anche un voce "Lost Password" dove è possibile inserire il proprio username e l'indirizzo e-mail per potersi mettere in contatto con l'amministratore e ricevere le informazioni dimenticate.

Nel modulo login è presente anche un checkbox che è possibile spuntare per ricordare il nome utente e la password.

Ogni volta che un utente entra inserendo username e password, il sistema riconosce l'utente abilitando le aree che rientrano nei suoi diritti e fa comparire un pulsante "Logout" per permettere l'uscita (Figura 8).



Figura 7 Login



Figura 8 Logout



Figura 9 On-line

6.3.2 Utenti On-line

“On-line” è un semplice modulo (Figura 9), che indica gli utenti registrati che sono presenti nel sito. Cliccando sul nome dell’utente si apre la pagina personale dell’utente in questione. La pagina personale fornisce la possibilità di inserire una foto, indicazioni sulla persona, e indica i post (cliccabili) che l’utente ha pubblicato nel forum.

6.3.3 Calendario e Prossimi eventi

Il modulo “JEvents” presente nella sezione laterale destra è una calendario (Figura 9) che permette di visualizzare il mese corrente.

È possibile vedere i mesi precedenti o successivi, specificare la settimana o l’anno d’interesse.

Con il calendario è possibile aggiungere un evento che può essere annotato sul calendario. Gli eventi che vengono inseriti si dividono in categorie come meeting, appuntamenti ecc...

Gli eventi sono visibili da un utente solo se fa parte del gruppo dell’utente che ha inserito l’evento o se è autorizzato alla visualizzazione.

Gli utenti abilitati possono inserire un evento e quindi aggiornare il calendario degli appuntamenti.

Un utente può anche visualizzare gli eventi del proprio gruppo a cui ha partecipato nei mesi passati, avendo così un promemoria delle proprie azioni.

L'aggiunta di un evento modifica anche la sezione presente sotto il calendario "Latest Events" (Figura 10), che mostra all'utente i suoi prossimi cinque eventi a cui deve partecipare.

È possibile cliccare sui "Latest Events" per poter visualizzare nello specifico tutte le informazioni di un evento come: da chi è stato inserito, a quale categoria appartiene l'evento, se è stata inserita una annotazione ecc...



Figura 9 Calendario

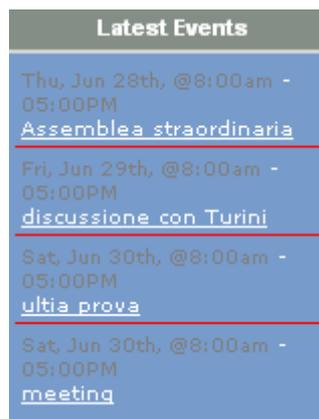


Figura 10 Latest Events

6.3.4 Le notizie

Gli utenti abilitati inseriscono nel portale articoli, avvenimenti, informazioni e nuovi progetti che vengono posti all'attenzione di tutti gli utenti.

Per reperire velocemente tutte le ultime notizie inserite nel portale e quelle più lette dagli utenti, è presente nella sezione laterale sinistra il modulo "Last News" (Figura 11), mentre nella sezione destra il modulo "Most Reads" (Figura 12).

L'utente, per reperire più velocemente le pubblicazioni, può avvalersi di questi due moduli dove sono presenti links che permettono non solo un collegamento, ma informano rapidamente dei cambiamenti avvenuti.



Figura 11 Last News

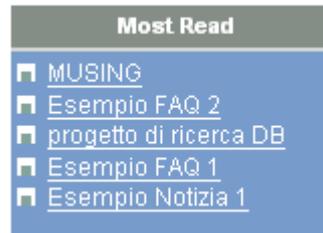


Figura 12 Most Reads

6.3.5 Il Menù

Il menù è un modulo che può includere, attraverso i suoi pulsanti, altri moduli. Il menù è situato nella sezione laterale sinistra e si modifica a seconda del tipo di accesso. In questa sezione analizzo tutti i possibili pulsanti che possono comparire e le loro funzioni.

a. Home

La home page è la prima pagina che viene visualizzata.

Qui sono presenti alcuni articoli che non appartengono ad alcuna categoria perché si presuppone che la durata di tali articoli sia meno soggetta ai cambiamenti, quindi destinati a durare nel tempo.

L'utilizzo di articoli statici (che non hanno una categoria), non preclude la possibilità di mostrare nella home page articoli che appartengono ad una categoria o articoli che appartengono a categorie diverse fra loro.

Spetta ai responsabili delle pubblicazioni scegliere cosa deve essere inserito nella home page.

b. Items e Projects

I pulsanti “Items” e “Projects” forniscono informazioni diverse, ma la loro struttura è la stessa. Gli articoli sono delle pubblicazioni, notizie, informazioni, annunci che i componenti del gruppo Kdd_Lab redigono per informare gli utenti del web di particolari avvenimenti.

La differenza tra “Items” e “Projects” è che appartengono a due sezioni

diverse ma la struttura costruttiva è la stessa.

All'interno delle sezioni sono contenute le categorie che a loro volta contengono i files.

“Projects” è diviso in due categorie “Projects working” e “Projects finished” e ha lo scopo di informare gli utenti dei lavori svolti o in fase di sviluppo. “Items” invece ha la categoria “Last Articles”, dove sono presenti gli ultimi articoli inseriti e “Articles” che è un archivio degli articoli più vecchi.

Le categorie sia per “Items” che per “Projects” possono essere estese dall'amministratore. L'inserimento di nuovi articoli e di nuovi progetti modifica il modulo “Last News”.

Gli utenti abilitati per la pubblicazione usano lo stesso editor (Figura 13) sia per articoli che per i progetti.

Ogni finestra è divisa in tre aree. Il primo campo consente l'inserimento del titolo del nuovo articolo o progetto e la selezione attraverso un menù a tendina della relativa categoria di appartenenza.

La seconda area contiene l'editor WYSIWYG dove si inserisce il contenuto dell'articolo. Quest'area si divide in due pannelli: nel primo si inserisce una introduzione, ovvero un sommario dell'articolo che viene usato come presentazione. Nel secondo pannello si scrive il corpo dell'articolo. Questo editor contiene alcune delle opzioni tipiche disponibili nei programmi di composizione HTML classici come: la scelta del font, il colore, la dimensione dello stile, le liste, la giustificazione di testo, la creazione e la modifica delle tabelle e tante altre funzioni.

L'editor WYSIWYG è incluso nell'installazione standard ma può essere anche sostituito con un altro editor.

Appena sotto l'editor sono presenti due bottoni, il primo permette di inserire un tag immagine in qualunque punto del testo e il secondo bottone di inserisce un tag per l'interruzione di pagina.

La terza ed ultima area contiene tre tabelle.

La prima tabella è quella relativa alle immagini e serve per assegnare

l'immagine al tag inserito nella seconda sezione.

La seconda tabella è relativa alla pubblicazione e serve per specificare chi può consultare l'articolo, la data proposta per l'inizio e la fine della pubblicazione e per indicare se l'articolo deve essere visualizzato nel front-page del sito.

La terza tabella serve per impostare i meta-dati associati all'articolo.

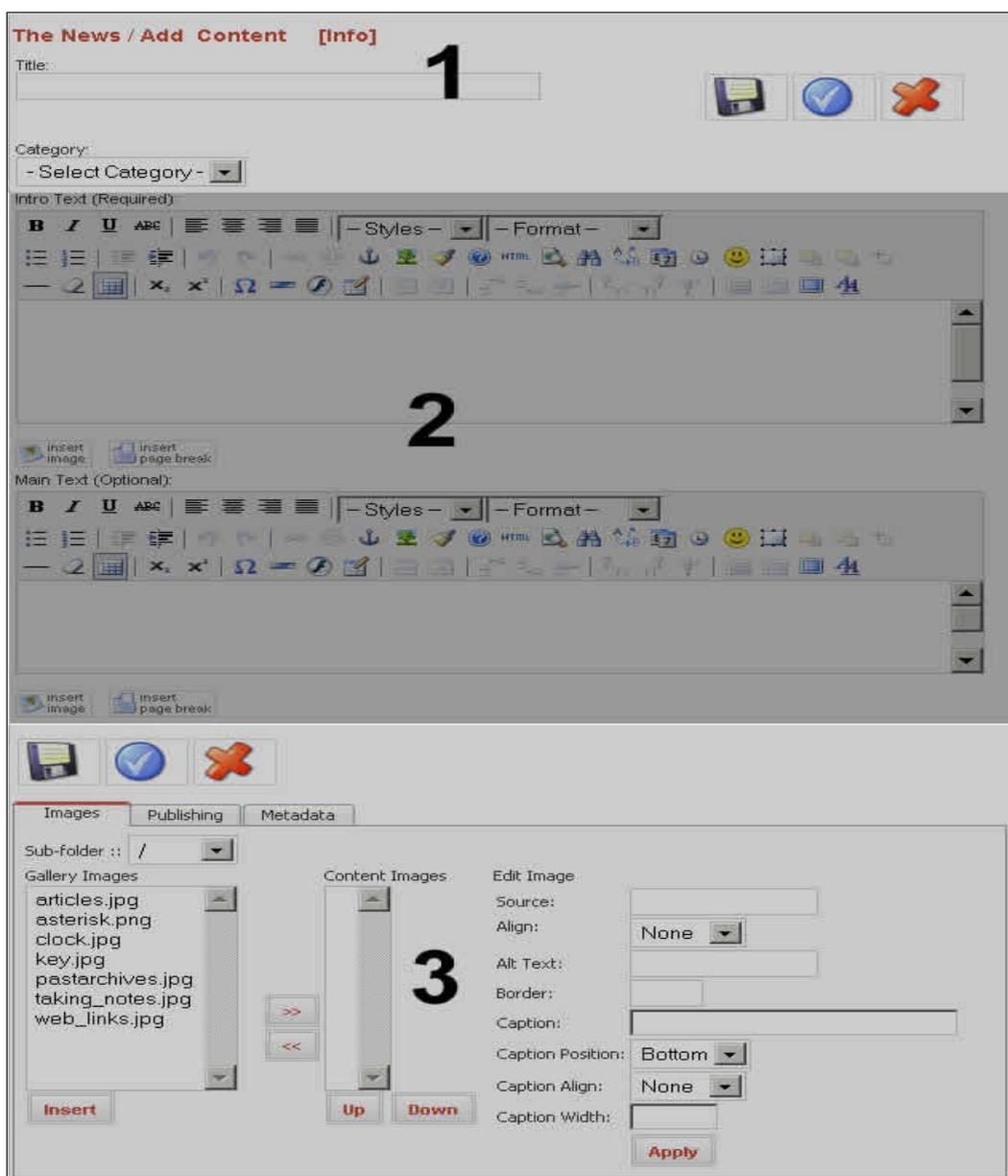


Figura 13 : L'Editor

c. Search

Come supporto alla navigazione tramite il menù, l'utente può avvalersi della ricerca interna. La ricerca interna si basa sull'inserimento di parole chiave nell'apposito campo. L'utente può inserire come parola chiave l'intero nome del contenuto desiderato, una parte del nome o il nome della categoria di appartenenza dell'oggetto cercato.

Il sistema cerca tutti quei contenuti che contengono la parola inserita come chiave della ricerca.

Vengono quindi visualizzata sotto il modulo di ricerca tutti i risultati trovati. Il risultati della ricerca possono essere ordinati secondo questi criteri: "Newest First", "Oldest First", "Most Popular", "Alphabetical", "Section/Category". Per essere restituito come risultato della ricerca, un documento non deve necessariamente contenere tale parola nel titolo, ma è sufficiente che sia presente nella descrizione o come nome della categoria.

d. Forum

Nel sito è presente un forum a cui possono partecipare solo gli utenti registrati. Il forum è diviso in stanze che a loro volta sono divise per argomenti di discussione. È possibile inserire istanze private dove possono partecipare solo un determinato gruppo di utenti.

Un utente può inviare una risposta a un messaggio lasciato da un altro utente o lasciare un nuovo messaggio.

È presente un editor per inviare messaggi, arricchibile con alcune delle opzioni tipiche disponibili nei programmi di composizione HTML classici come: la scelta del font, il colore, elenchi numerati ecc...

È possibile, da parte di un utente che inserisce un messaggio, caricare anche un'immagine. Dal momento che il numero dei post (messaggi) inseriti può crescere notevolmente con l'uso del portale, è prevista una funzione di ricerca per trovare un determinato messaggio, e una icona (last post) per individuare gli ultimi messaggi lasciati.

Sulla parte in alto del forum sono presenti dei pulsanti aggiuntivi: "Home"

riporta alla pagina iniziale del forum, “Show last posts” presenta gli ultimi post lasciati dagli utenti e filtrabili per ordine di tempo (esempio “ultime 48 ore”, “settimana corrente”, ecc...). “My profile” apre una pagina divisa in tre tabelle.

- Forum setting: permette di specificare il tipo di visualizzazione dei post e scegliere l'ordine in cui devono essere visualizzati i post.
- Additional Info: permette di inserire informazioni aggiuntive sulla propria persona che non sono state inserite durante la registrazione (campi non obbligatori) come città, numero di telefono, ecc...
- Details: permette di modificare le informazioni sulla propria persona come username, e-mail o password.

e. **Contacts Us**

Cliccando su questo pulsante è possibile vedere le schede informative con le rispettive foto dei membri del gruppo Kdd_Lab e dei loro collaboratori.

Questa sezione infatti è divisa in due categorie “Collaborators” e “Members of the Kdd_Lab”. Le categorie possono essere cancellate modificate e/o ampliate dall'amministrazione.

f. **Connections web**

Questo pulsante offre una lista di link che richiamano siti che collaborano con il gruppo Kdd_Lab o semplicemente siti ritenuti interessanti.

La lista di link è suddivisa per categorie che possono essere cancellate modificate e/o ampliate dall'amministrazione.

g. **Send web link**

Un utente può suggerire all'amministrazione del portale Kdd_lab di aggiungere, nelle liste dei siti reperibili in “Connections web”, un nuovo sito Web. L'utente deve fornire le seguenti informazioni:

- Name: inserire il proprio nome.

- Select Category: da un menu a tendina l'utente seleziona una categorie appropriata al sito suggerito (le categorie selezionabili sono le stesse presenti in "Connections web").
- URL: inserire l'indirizzo esatto del sito suggerito.
- Description: è possibile inserire una descrizione. Queste informazioni vengono spedite all'amministratore che valuterà se pubblicare il sito.

h. News-letter

Nel menù è presente un modulo per le news-letter.

La news-letter è uno strumento per ricevere dagli amministratori delle e-mail informative su argomenti di interesse.

La news-letter è un modulo di due campi dove l'utente deve inserire il nome e l'indirizzo e-mail. Qualora l'utente non voglia più ricevere posta elettronica, può sempre cancellarsi.

i. Documents

Nel sito è presente un area per la gestione dei documenti.

I documenti sono accessibili in maniera differenziata, quindi gli utenti devono essere autorizzati per accedere a determinati documenti.

I documenti sono divisi in cartelle e sotto cartelle, ed è sempre presente in alto un Path linkabile che indica il percorso fatto all'interno delle cartelle.

È possibile ordinare i file all'interno delle cartelle secondo la propria preferenza (esempio, per: "name", "date", "hits", "ascendent").

Sui documenti è possibile effettuare una serie di operazioni:

- Details: per vedere tutte e informazioni riguardanti il file in questione.
- Download: per scaricare il file.
- View: per visualizzare il file.
- Edit: per modificare i dati relativi al file come: il nome, la cartella in cui è contenuta, la data di ultima modifica, la descrizione, ecc... .

- Checkout: per non rendere disponibile il documento ad altri utenti durante le modifiche. Il pulsante, una volta cliccato, diventa “Checkin” per rendere di nuovo disponibile il documento dopo la modifica.
- Reset: per riportare il file allo stato iniziale.
- Move: per spostare il file in un’altra cartella.
- Delete: per eliminare il file.
- Update: per aggiornare il file.
- Unpublish: per rendere il file non pubblico. Una volta cliccato, il pulsante diventa “Publish” per rendere di nuovo pubblico il file.

Nella parte alta della sezione “Documents” ci sono tre icone: “Download home” serve per tornare alla pagina iniziale della sezione documenti, “Search document” serve per cercare un determinato documento, e “Submit a new document” serve per inserire un nuovo documento.

L’inserimento può avvenire in tre modi diversi:

- La prima opzione permette di caricare un file dal computer che si sta utilizzando
- La seconda permette di trasferire un file da un altro server. Si richiede quindi di inserire l’URL del file desiderato e il nome del file da assegnare sul proprio server.
- La terza opzione è link a un file da un altro server al proprio server.

1. Administrators

Questo pulsante serve agli amministratori del portale per accedere all’area di Back-end, area di gestione e di modifica del portale.

CAPITOLO III

GUIDA ALLA PUBBLICAZIONE

7 Installazione

Per l'installazione, Joomla! richiede tre componenti fondamentali:

1. Un web server: "Apache".

Per realizzare un'installazione locale e poter lavorare off-line senza una connessione di rete, è necessario installare un web server.

Il server web riceve delle richieste di pagine Web e cerca di rispondere fornendo il documento corrispondente immagazzinato nella memoria del computer stesso, oppure la crea nel caso in cui la richiesta coinvolge un programma dinamico.

2. Un interprete PHP, cioè il sistema che permette l'esecuzione del codice che rende dinamico il CMS e l'interazione con la base di dati.

3. Un database relazionale SQL, necessario per la memorizzazione dei dati di configurazione del CMS e dei contenuti inseriti dagli utenti. Il database predefinito è MySQL ma è possibile utilizzare qualsiasi database supportato da PHP.

L'installazione e la configurazione di questi tre elementi è abbastanza complessa e per ovviare a questo problema ho installato un pacchetto software completo che contiene i tre componenti già configurati tra di loro.

Esistono diversi pacchetti gratuiti, ho scelto EasyPhp¹² che, insieme a Xampp¹³, è uno tra i più utilizzati.

Ogni volta che si avvia EasyPHP viene aggiunta un'icona nella barra di sistema. Cliccando su di essa si accede ai seguenti menù:

- Log file: riporta ogni errore generato da Apache e MySQL.
- Configurazione: riporta una semplice interfaccia per configurare

¹² Scaricabile da: www.easyphp.org

¹³ Scaricabile da: www.apachefriends.org/en/xampp

EasyPHP.

- Sito locale: apre l'URL "http://localhost/".
- Avvia/Ferma: avvia/ferma il server Apache e MySQL.
- Esci.

Conclusa l'installazione di EasyPhp, ho scaricato il pacchetto di Joomla!¹⁴ (ultima versione 10.12) ed ho estratto il contenuto in una nuova cartella di nome "joomla".

Ho inserito la cartella "joomla" (che contiene tutti i file e le cartelle del CMS Joomla!), nella directory www che si trova nel pacchetto di EasyPhp scaricato.

Ho scaricato EasyPhp lasciando il percorso di default:

C:\Programmi\EasyPHP 2.0b1\www\joomla.

Aperto un Browser e inserendo il seguente indirizzo:
http://127.0.0.1/joomla/

si possono visualizzare tutte le fasi di installazione. La prima schermata è una pre-installazione che effettua un controllo precedente all'installazione. Se le voci relative ai componenti sono verdi (Figura 14), il controllo di compatibilità non ha rilevato errori.



Figura 14: Pre-istallazione

14 Scaricabile da: www.joomla.org

Proseguendo nell'installazione, viene richiesto di accettare i termini di licenza (GNU/GPL).

L'installazione prosegue attraverso quattro passi:

1° Passo (Figura 15):

In questa sezione vengono richiesti i parametri del database. È possibile inserire il nome di un database che si vuole creare.

In una installazione locale è necessario inserire i parametri indicati di seguito:

- Host Name: localhost.
- Nome Utente MySQL: root.
- Password MySQL: si può lasciare vuoto il campo consapevoli di mettere a rischio la sicurezza.
- Database Name MySQL: Scegliere un nome per il database.
- Prefisso tabelle MySQL: l'impostazione predefinita suggerita è "jos_".
- Cancella tabelle esistenti: Se nel database è presente una vecchia versione di Joomla!, selezionando questa opzione è possibile sovrascrivere i vecchi file. Se si sta effettuando una "nuova" installazione in un database vuoto, non è necessario selezionare questa opzione.
- Backup vecchie tabelle: è possibile specificare la sicurezza dei dati (backup). I backup vengono archiviati in speciali tabelle. Per sostituire le vecchie tabelle di backup, selezionare questa opzione.
- Installa dati di esempio: vengono inseriti i dati di esempio nella homepage. Facendo clic sul pulsante "Avanti" viene richiesto se si desidera procedere con l'installazione, quindi il programma cerca il database e le tabelle necessarie.

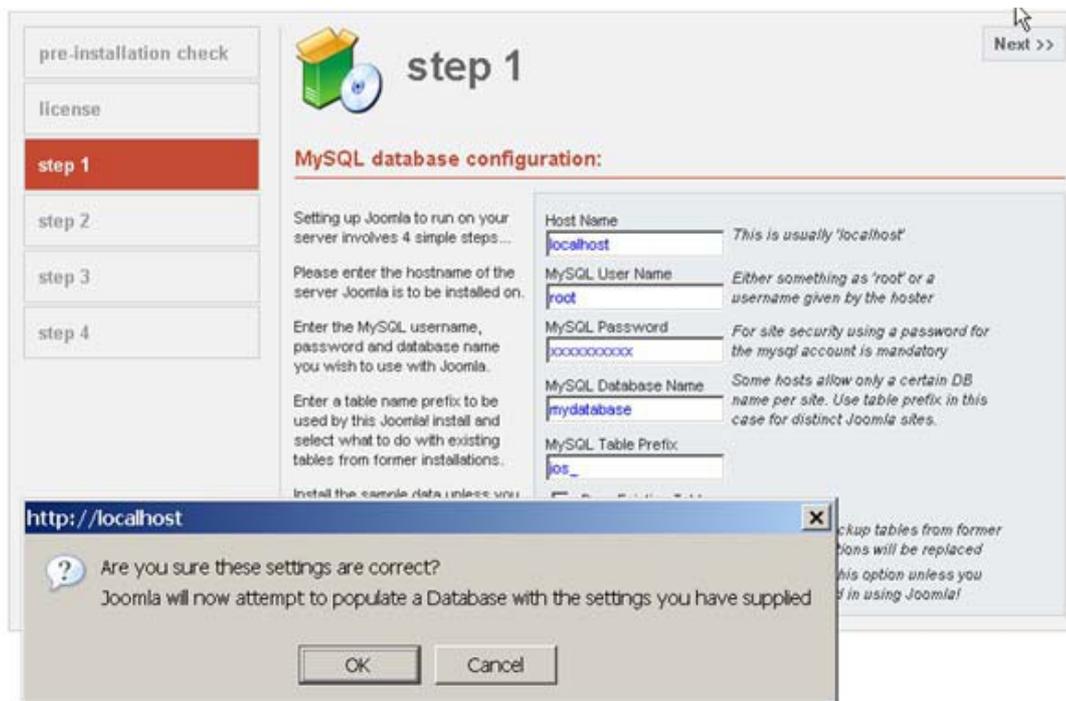


Figura 15: Primo passo

2° Passo (Figura 16):

Impostazione del nome del sito Web. Il nome appare nell'intestazione della finestra del browser ogni volta che si accede al sito. Questo nome viene utilizzato anche in altri punti, per esempio nelle e-mail di conferma inviati agli utenti registrati, è consigliabile pertanto scegliere un nome significativo.



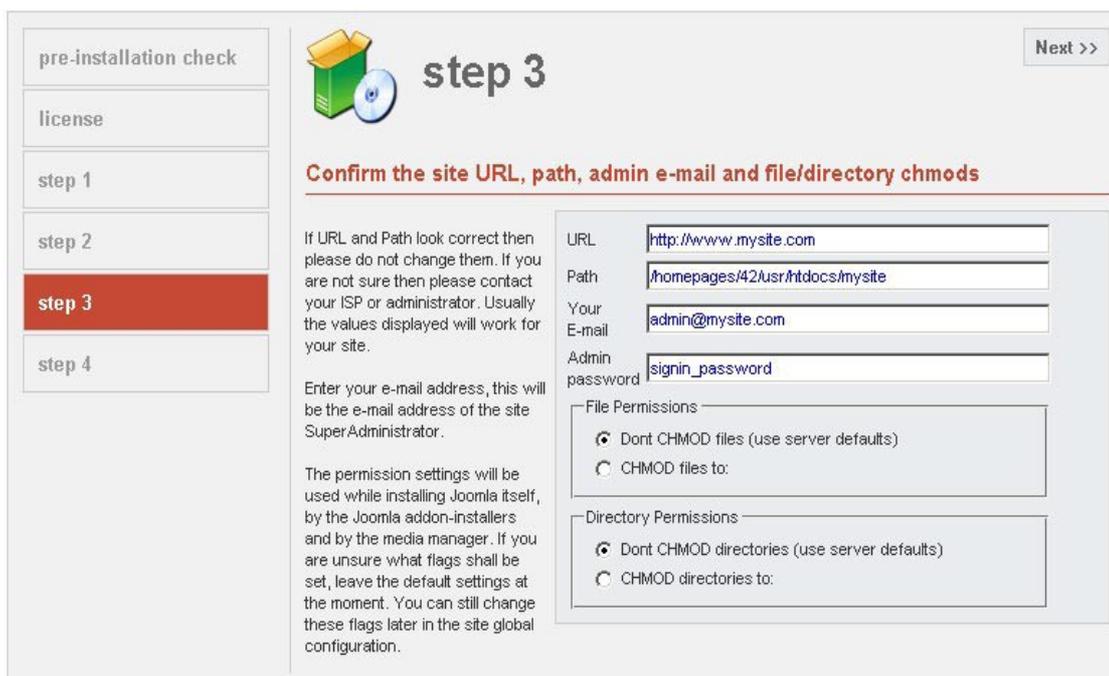
Figura 16 : Secondo passo

3° Passo (Figura 17):

Conferma delle impostazioni di base. Serve per la navigazione nel sistema di Joomla! sul server.

- URL: l'URL della homepage.
- Path: il percorso sul server che porta al file corrispondente alla home page.
- E-mail: inserire il proprio indirizzo di posta elettronica.
- Password amministratore: Il sistema suggerisce una password. È possibile accettare o crearne una nuova. Per un'installazione locale è sufficiente una password semplice, altrimenti si consiglia di inserire una password con complessità simile a quella fornita dal sistema.

Nei riquadri Permessi File e Percorsi Cartella accettare le impostazioni predefinite.



The screenshot shows the Joomla! installation interface for step 3. On the left, a vertical navigation menu lists steps: 'pre-installation check', 'license', 'step 1', 'step 2', 'step 3' (highlighted in red), and 'step 4'. The main area is titled 'step 3' with a 'Next >>' button. The title is 'Confirm the site URL, path, admin e-mail and file/directory chmods'. Below this, there are instructions: 'If URL and Path look correct then please do not change them. If you are not sure then please contact your ISP or administrator. Usually the values displayed will work for your site.' and 'Enter your e-mail address, this will be the e-mail address of the site SuperAdministrator.' There are also instructions about permission settings. The form contains several input fields: 'URL' (http://www.mysite.com), 'Path' (/homepages/42/usr/htdocs/mysite), 'Your E-mail' (admin@mysite.com), and 'Admin password' (signin_password). Below these are two sections for permissions: 'File Permissions' and 'Directory Permissions'. Both sections have a radio button selected for 'Dont CHMOD files (use server defaults)' and 'Dont CHMOD directories (use server defaults)' respectively.

Figura 17: Terzo passo

4° Passo (Figura 18):

Comunicazione sull'esito. È presente una nota in grassetto rosso che richiede di eliminare la directory "installation". Il sito Web non funziona fino a quando non viene eliminata la cartella in questione. Vengono inoltre

indicati i dettagli login e password per seguire l'accesso come amministratore. Si consiglia di prendere nota.

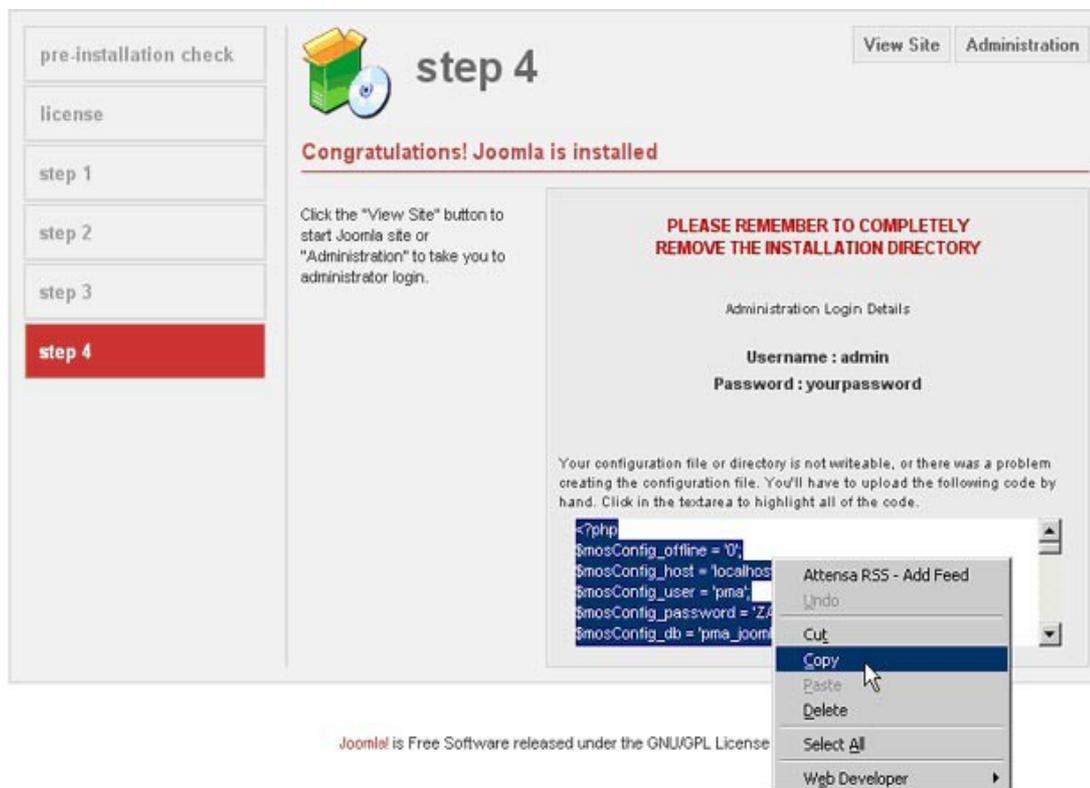


Figura 18: Quarto passo

Ora l'installazione è completa: è sufficiente aprire il browser e inserire nella URL l'indirizzo `http://127.0.0.1/joomla/index.php` per visualizzare la prima pagina del sito. Ecco alcuni dettagli sul significato dei campi dell'indirizzo:

- `http`: è il protocollo usato.
- `127.0.0.1`: indica un percorso locale (off-line).
- `joomla`: è il nome della cartella dove abbiamo inserito tutti i file e le directory di Joomla!.
- `index.php`: è la prima pagina del sito.

Nella home page visualizzata c'è anche un pulsante per entrare nell'area dell'amministratore.

8 Accesso come Amministratore

L'amministratore è il responsabile della configurazione totale del portale.

A lui spetta la scelta dei moduli da abilitare, la creazione, la modifica, la cancellazione dei contenuti, la gestione delle newsletter, l'inserimento di nuovi utenti e il compito di supervisionare e gestire il funzionamento dell'intero sito.

In questa sezione fornirò una guida pratica all'amministratore che in futuro dovrà aggiornare il portale. Fornirò solo le informazioni essenziali per la gestibili in Back-end.

Inizierò con alcune indicazioni per la configurazione del portale seguendo con la gestione dei menù, l'installazione di nuovi elementi e come gestire i vari moduli. Infine illustrerò il componente più importante per il gruppo KDD_Lab, il DocMan, e quello più difficile da impostare, JoomlaBoard.

8.1 Impostazioni generali

Dal Back-end cliccando su Sito, l'amministratore ha accesso alle opzioni di configurazione generale del sito.

Sito ⇒ Configurazione Globale amministra le modifiche al file configuration.php. Questo spazio di lavoro è suddiviso in dieci schede.

1.Sito: la scheda sito contiene i parametri di diverse impostazioni relative all'intero sito (nome sito, messaggi di errore del sistema ecc..).

2.Locale: con questa scheda è possibile localizzare la pagina. Localizzazione significa adattamento alle convenzioni specifiche di un paese (lingua, ora corretta, ecc..).

3.Contenuti: le impostazioni per la visualizzazione di contenuti dell'intero sito si trovano qui.

4.Database: questa scheda mostra le informazioni di accesso per il server MySQL.

5.Server: si trovano informazioni sulle impostazioni modificabili del server (percorso assoluto, indirizzo del sito, ecc..).

6. Metadati: in questa scheda si impostano i metadati del sito quindi la parola chiave per la ricerca del sito attraverso un motore di ricerca.

7. Mail: è possibile decidere i metodi per l'invio di mail.

8. Cache: è la scheda per le impostazioni di cache. Una cache è uno spazio di archiviazione temporanea. Queste opzioni possono ridurre enormemente il tempo di risposta delle pagine visitate di frequente.

9. Statistiche: qui è possibile attivare o disattivare le funzioni statistiche per il sito.

10. Search Engine Optimization (SEO): ottimizzazione motori di ricerca, è una scheda per facilitare la ricerca degli URL dai motori di ricerca.

Sito ⇒ Gestione Lingua consente di scegliere la lingua per il sito. Attualmente per il portale Kdd_Lab sono previsti il file di lingua italiana e inglese ma è possibile installare nuovi file di lingua.

Sito ⇒ Gestione Media può essere paragonato a “esplora risorse” o a un programma FTP nel sistema operativo, con cui possono essere caricati e amministrati file con estensioni .gif, .png, .jpg, .bmp, .pdf, .swf, .doc, .xls, o .ppt, in diverse cartelle.

Questo manager è estremamente utile, in particolare se si dispone dei diritti di amministrazione ma non di accesso FTP.

Sito ⇒ Anteprima visualizza un'anteprima del sito. Sono disponibili tre opzioni:

1. Sito in nuova finestra: l'anteprima viene visualizzata in una nuova finestra del browser.

2. Sito nel pannello di controllo: l'anteprima viene visualizzato nello spazio di lavoro.

3. Sito nel pannello di controllo con posizione blocchi modulo. L'anteprima viene visualizzato nello spazio di lavoro, con contrassegni per le singole posizioni dei moduli.

Sito ⇒ Statistiche qui è possibile valutare i dati statistici raccolti.

Sito ⇒ Gestione Template è possibile impostare un modello di template

(scaricato o creato) sia per il sito che per l'amministratore.

Sito ⇒ Gestione Cestino raccoglie contenuti ed elementi di menù che sono stati eliminati. Questo è l'archivio di ciò che è stato eliminato. È possibile ripristinare o cancellare definitivamente gli elementi.

Sito ⇒ Gestione Utenti dalla gestione utenti è possibile modificare, eliminare o bloccare utenti ed assegnare loro diritti diversi. Nell'elenco generale sono visualizzati il vero nome dell'utente, lo stato attuale di collegamento dell'utente (se è spuntato in verde è connesso), lo stato di attivazione dell'utente (abilitato), nome utente, gruppo, indirizzo di posta elettronica e la data dell'ultima visita al sito (non dell'accesso come amministratore).

8.2 Gestione menù

Dal Back-end cliccando su Menù ⇒ Gestione menù l'amministratore può visualizzare l'elenco dei menù già creati. Le operazioni che un amministratore può compiere sui menù sono: modificare, cancellare, copiare e infine creare un novo menù. L'elenco mostra i menù attivi nel portale e il numero di voci per ogni menù. Ogni menù ha un'icona voci menù; cliccando su di essa l'amministratore può visualizzare le relative voci. Le operazioni che può compiere sulle voci dei menù sono: pubblicare, sospendere, spostare, copiare, cestinare, modificare, creare una nuova voce. Quando si crea una nuova voce di menù il sistema vuole sapere il contenuto che questa nuova voce dovrà avere. La funzione da applicare può essere selezionata da una delle quattro aree che riporto di seguito con una breve descrizione per ogni tipo di opzione selezionabile.

Nuova voce menù, opzioni per i contenuti

OPZIONE	DESCRIZIONE
Blog-Contenuto categoria	Pagina di blog relativa a una categoria
Blog-Archivio contenuto categoria	Pagina di blog relativa a categorie archiviate
Blog-Contenuto sezione	Pagina di blog relativa a una sezione
Blog-Archivio contenuto sezione	Pagina di blog relativa a sezioni archiviate
Collegamento-Contenuto	Collegamento a un elemento di contenuto
Collegamento-Contenuto statico	Collegamento a una tabella che rappresenta il contenuto di una categoria
Tabella-Contenuto categoria	Collegamento a una tabella che rappresenta il contenuto di una categoria
Lista-Contenuti sezione	Collegamento a una tabella che rappresenta il contenuto di una sezione

Nuova voce menù, Componenti

OPZIONE	DESCRIZIONE
Collegamento-Componente	Un collegamento verso un componente
Collegamento-Contatto	Un collegamento a una voce nell'elenco contatti
Collegamento-Newsfeed	Un collegamento a notizie nella sezione notizie
Tabella-Categoria contatti	Un collegamento a una tabella contenente voci di una categoria di contatti
Tabella-Categoria Newsfeed	Un collegamento a una tabella contenente voci di una categoria di newfeed
Tabella-Categoria Weblink	Un collegamento a una tabella contenente voci di una categoria di collegamenti Web

Nuova voce menù, varie

OPZIONE	DESCRIZIONE
Separatore	Inserimento di una linea nel menù
Wrapper	Qui può essere visualizzata una pagina esterna nel sito; per esempio parti del vecchio sito o un guest book esistente

Nuova voce di menù, Collegamenti

OPZIONE	DESCRIZIONE
Collegamento-Componente	Un collegamento verso un componente
Collegamento-Contatto	Un collegamento a una voce nell'elenco di contatti
Collegamento-Contenuto	Collegamento a un elemento di contenuto
Collegamento-Newsfeed	Un collegamento a notizie nella sezione notizie
Collegamento-Contenuto Statico	Collegamento diretto a una pagina con contenuti statici
Collegamento-Url	Collegamento a un URL

8.3 Gestione dei contenuti

Dal Back-end cliccando su Contenuti l'amministratore può gestire le "sezioni" al cui interno ci sono le "categorie" ed infine il contenuto vero proprio (articoli). L'informazione risulta in questo modo strutturata secondo una semplice gerarchia.

È possibile da Contenuti ⇒ Gestione sezioni lavorare sulle sezioni mentre da Contenuti ⇒ Gestione categorie è possibile lavorare sulle categorie.

Da Contenuti ⇒ Gestione contenuti è possibile per l'amministratore gestire tutti i tipi di contenuti tranne che i contenuti statici che si trovano in Contenuti ⇒ Gestione contenuti statici. I contenuti statici non dispongono dei campi per sezioni e categorie. Un contenuto statico è simile a una pagina

statica in HTML. Il contenuto statico è fisso (cambia raramente) e non ha alcuna connessione cronologica con altri elementi di contenuto.

Contenuti ⇒ Gestione prima pagina qui l'amministratore può controllare la pagina iniziale. È possibile selezionare il contenuto per la prima pagina da tutti i contenuti, indipendentemente dalla "categoria" o "sezione".

8.4 Installazioni degli elementi

Se l'amministratore ha l'esigenza di scaricare dei moduli, dei mambot, template o componenti aggiuntivi può collegarsi al sito ufficiale di Joomla! alla pagina <http://extensions/joomla.org/> e scegliere tra i molti presenti. Una volta scaricato il nuovo elemento, decomprimere la cartella e inserire i vari elementi da Installazione. I mambot, i moduli e i template di nuova installazione non sono abilitati, quindi abilitare il singolo elemento dalla relativa area di gestione.

8.5 I moduli

Dal menù dell'amministratore Moduli ⇒ Moduli sito l'amministratore può gestire i moduli del Front-end.

I vari moduli possono essere semplicemente attivati cliccando sull'icona pubblicazione, oppure si possono sospendere, copiare, cancellare, modificare e crearne di nuovi.

Le stesse operazioni si possono fare anche in Moduli ⇒ Moduli amministratore ma in questo caso i moduli in questione sono quelli usati per il Back-end.

8.6 Gestire i documenti con DocMAN

Il DocMan è il componente che gestisce i documenti e li rende disponibili per lo scaricamento. Per la sua capacità di creare categorie e gruppi di utenti, è possibile offrire un'area di download diversa per i diversi gruppi di utenti.

Da Categorie ⇒ DocMan si possono gestire le diverse funzioni. Una delle

prime azioni da compiere per costruire un ambiente di lavoro con DocMan è quella di creare una categoria in *Categorie ⇒ DocMan ⇒ Categories*. Successivamente bisogna creare un gruppo di lavoro in *Categorie ⇒ DocMan ⇒ Groups* scegliendo così gli utenti (registrati) che hanno la responsabilità dei files. Nell'area di destra dell'elenco si trova un simbolo di e-mail. È possibile inviare un messaggio al gruppo facendo clic su di esso. Ora è possibile assegnare dei files a una categoria da *Categorie ⇒ DocMan ⇒ Files*. In primo luogo è necessario decidere come deve essere presentato il file sul server. È possibile caricare dal server locale, caricarlo da un altro server o fare riferimento a un file su un altro server mediante un collegamento. Creati un gruppo, una categoria, e un file, è possibile collegare i tre oggetti. Aprire l'amministrazione dei documenti da *Categorie ⇒ DocMan ⇒ Documents* e fare clic sull'icona New nella barra degli strumenti, si apre così una finestra con quattro tabelle dove inserire tutte le informazioni. Prima tabella Document: qui è possibile inserire un titolo dettagliato per il file, un'immagine per il documento, il file scaricabile desiderato, un timestamp e una descrizione dettagliata. Seconda tabella Permissions: in questa scheda si indica chi può accedere al file. Terza tabella License: qui si può scegliere se applicare una licenza che deve essere accettata per permettere lo scaricamento del file. Si possono assegnare ai download il numero di licenze desiderato. Quarta tabella Details: è possibile specificare un sito Web relativo al file. Dopo aver documentato lo scaricamento, fare clic su "salva" per memorizzare i dati. Pubblicare il documento e approvare facendo clic sulle due "X" rosse.

8.7 Gestire il Forum con Joomlaboard

Joomlaboard è il componente che gestisce il forum.

Dal lato amministrativo (Back-end) Categorie ⇒ Joomlaboard si apre un pannello di controllo da dove si può gestire il forum.

Sono presenti undici icone per l'accesso rapido alle funzioni del forum.

Joomlaboard Configuration: da qui è possibile specificare la configurazione di base del componente. Joomlaboard Configuration è diviso in pannelli, dove si possono inserire informazioni generali di base come il nome del forum, il messaggio di off-line, se si vuole aggiungere un pulsante RSS nella pagina per creare così una pagina XML dove vengono aggiunti post più recenti, modificare l'aspetto del forum, ecc... .

Forum Administration: da qui vengono impostati i forum e le relative categorie. Facendo clic su “nuovo” viene aperto un modulo con tre pannelli.

1.Basic: prima di impostare un forum è necessario creare una categoria da qui, e scrivere una breve descrizione della stessa.

2.Advanced: Da qui vengono specificati i privilegi per la categoria.

3.Moderation: Da questo pannello è possibile decidere se il forum è moderato.

Salvare la categoria facendo clic su “salva”; la categoria viene mostrata nella visione d'insieme come non pubblicata. Ripetere la procedura per creare un altro forum. Chiamarlo con un nome a propria scelta (idoneo al tipo di discussione che si intende creare) e inserire una descrizione. Come categoria assegnata (nel pannello Basic) selezionare il nome del precedente forum. Fare clic su salva. Ora nella vista d'insieme sono presenti due voci. Pubblicare entrambe facendo clic su “pubblica”. Il forum è pronto; ora basta solo inserire il forum in una voce menù, creando così un collegamento dal sito Web per consentire agli utenti di raggiungerlo.

User Administration: da qui è possibile modificare il profilo degli utenti esistenti.

Uploader Files Browser: nel browser del file è possibile gestire i file caricati che gli utenti hanno associato ai post: È possibile cancellare un file o aprire nel forum il post associato.

Uploader Images Browser: Nel browser delle immagini è possibile gestire le immagini caricate con i post.

Edit CSS File: anche il forum ha dei modelli. È possibile modificare il file CSS. Presso il sito [Two Shoes M-Factory](#) sono disponibili altri modelli.

Prune Forums: i forum esistono per consentire la discussione. Quando ci sono molti argomenti, la funzione Prune Forum permette di cancellare argomenti rimasti senza risposta. È necessario selezionare il forum e specificare il numero di giorni per cui si desidera che resti attivo.

Prune Users: con questa funzione è possibile sincronizzare gli utenti della gestione degli utenti di Joomla! con quelli del componente Joomlaboard. Dopo aver applicato questa funzione, per esempio, quando in Joomla! vengono eliminati degli utenti, questi vengono eliminati anche da Joomaboard.

Load Sample Data: facendo clic su questo pulsante vengono inseriti alcuni dati di esempio per poter fare pratica.

CAPITOLO IV

CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

Lo sviluppo del portale rispettando le richieste avanzate dai membri del gruppo, ha interessato soprattutto la costruzione strutturale e l'inserimento di parte dei contenuti.

Il portale è in grado di presentare i lavori ed il gruppo Kdd_Lab agli utenti del Web ed essere nel contempo uno strumento di coordinamento per i membri del gruppo.

Analizzando il lavoro di tesi svolto, posso affermare che uno dei primi problemi affrontati è stato comprendere l'architettura di Joomla! e il modo in cui configurarlo.

Aver imparato ad utilizzare il CMS Joomla! è un vantaggio per un possibile apprendimento di un nuovo CMS simile a Joomla!, come per esempio il CMS Drupal. L'architettura di Drupal infatti è basata su modelli simili a quelli di Joomla!.

Differente nelle potenzialità, Drupal è un CMS che scende di un livello in più con le categorie e questo permette la costruzione di una struttura più profonda nella distribuzione dei documenti.

E' con quest'ultima analisi sui CMS che posso affermare che Drupal è sicuramente un altro software da tener in considerazione per un possibile sviluppo di un nuovo progetto.

Tra le varie difficoltà che questo progetto di tesi mi ha portato ad affrontare la maggiore è stata sicuramente la modifica dei plug-in scaricati che non ho scritto personalmente. Anche se i CMS offrono pacchetti già pronti all'uso, questo non significa che tali elementi si adattino automaticamente al proprio sito. La correzione e la modifica dei files mi ha permesso di migliorare la conoscenza di strumenti e metodi studiati durante questi anni di università.

Nello studio del CMS Joomla!, l'aiuto più grande è pervenuto dai diversi forum di discussione, dove ho potuto confrontarmi con persone che hanno

messo a disposizione le loro esperienze. Per questo tipo di CMS solitamente non esistono veri e propri libri, ma solo alcuni manuali scritti da persone che collaborano per il gratuito e libero sviluppo del software. I manuali in questione sono ottimi per iniziare a comprendere la struttura del CMS ma il concetto stesso di “libero sviluppo” porta ad avere elementi (componenti, moduli ecc...) sempre diversi. Per i CMS freeware i forum sono i punti d’incontro dove sono presenti sempre le maggiori e migliori informazioni, soprattutto per i problemi che alcuni elementi hanno in relazione con le caratteristiche del proprio sito (conflitti con altri elementi, l’uso di un template non adatto alle dimensioni di un determinato modulo, ecc.).

Per la struttura grafica del sito ho scelto e scaricato Vr_corp_compact perché ha un tema con una grafica semplice e un layout flessibile. Queste sue caratteristiche mi hanno permesso di modificarlo completamente adattandolo alle mie esigenze.

Tutte le informazioni circa la grafica del sito sono facilmente reperibili e modificabili, infatti nella cartella “templates” sono contenuti tutti i files ed il foglio di stile relativi al template. I colori utilizzati per il template sono gradazioni di azzurro, grigio e bianco, sono stati scelti questi colori seguendo le linee guida dell’accessibilità, per non affaticare la lettura a video.

Posso concludere che affrontando i molteplici problemi nello sviluppo di questo progetto di tesi, sono venuto a conoscenza, grazie ad una attenta analisi, di una nuova categoria di software. Ho appreso in particolare l’utilizzo del CMS Joomla! come strumento per la costruzione e la gestione di portali, migliorando inoltre la conoscenza di strumenti studiati durante questi anni di università, raggiungendo un buon livello di padronanza di tali applicativi.

GLOSSARIO

Accessibilità	Capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari.
CMS	Content Management System. Applicazione per la gestione di contenuti.
CSS	Cascading Style Sheets. Tecnica che consente di associare regole stilistiche agli elementi del codice HTML. Queste regole definiscono l'aspetto rappresentativo degli elementi HTML a cui vengono applicate, come il colore, il carattere tipografico o la posizione.
DBMS	Data Base Management System. Software che consente di creare e gestire una base di dati.
HTML	HyperText Markup Language. Linguaggio di markup, usato cioè per la descrizione strutturale e la formattazione di un documento. È stato sviluppato alla fine degli anni '80 da Tim Berners-Lee al CERN di Ginevra.
MySQL	Database management system relazionale, composto da un client con interfaccia a caratteri e un server, entrambi disponibili sia per sistemi Unix che per Windows.
Path	Percorso per identificare un file in modo univoco.
PHP	Hypertext PreProcessor. Linguaggio di scripting open source per la realizzazione di pagine web dinamiche e altre applicazioni web.

Server Web	Server che invia dei file in base alle richieste ricevute dai browser web. Un server web è anche detto server HTTP.
SQL	Structured Query Language. Linguaggio standard di interrogazione dei database relazionali, sviluppato nel 1973 dalla IBM.
URL	Uniform Resource Locator. Indirizzo di una pagina web. Un URL quale <code>http://www.marco.it/~tesi/index.html</code> , specifica: <ul style="list-style-type: none"> • il protocollo da usare (nell'esempio HTTP). • il nome del server: <code>www.marco.it</code>. • il percorso del documento: <code>/~tesi/</code>; • il nome del documento: <code>index.html</code>.
Usabilità	Parametro che implica che il sito sia facilmente navigabile e strutturato in modo tale da permettere al navigatore di reperire facilmente le informazioni richieste.

BIBLIOGRAFIA

- [CFS02] Dennis P. Curtis, Kim Foley, Kunal Sen, Cathleen Morin,
Informatica di Base,
Milano, McGraw-Hill, 2002
- [GD06] Donatella Giuliani,
Creare siti Web con Joomla!
Miliano, Mc Graw Hill, 2006
- [HG06] Graf Hagen,
*Building Websites with Joomla! A step by step tutorial to getting
your Joomla! CMS website up fast*,
Birmingham, Packt Publishing Ltd, 2006
- [RP06] Roberto Polillo,
Plasmare il Web road map per siti di qualità,
Italia, Apogeo Srl, 2006
- [www1] Individual contributors and can be used in accordance
with the Creative Commons License, Attribution-
NonCommercial-ShareAlike,
The Joomla! User Manual,

LINKOGRAFIA

www.easyphp.org [dove è possibile scaricare il software easyphp]

www.wikipedia.org [l'enciclopedia libera]

www.joomla.org [sito ufficiale di Joomla!]

www.joomlaitalia.it [comunità per scambiare informazioni]

www.joomla.it [sito ufficiale di Joomla! in Italia]

www.cmsmatrix.org [per confrontare i CMS]

www.equal.it [sito di incontro per la programmazione sul web]

www.opensourcematters.org [per trarre informazioni]

<http://www.joomladay.it/index.php> [eventi e discussioni su Joomla!]

http://packtpub.com/article/roaward_timeline [editoria sul Web]

<http://supportoclienti.hostingrete.it> [per trarre informazioni]

Ringraziamenti

Ringrazio la Dott.ssa Barbara Furletti (componente del gruppo Kdd_Lab) che mi ha seguito in tutte le fasi di sviluppo del mio progetto di tesi con immensa pazienza; il mio relatore il Prof. Franco Turini per i suoi validi consigli; il mio correlatore il Prof. Mirko Tamosanis per i suoi suggerimenti.

