



Università di Pisa

Corso di Laurea in Informatica Umanistica

**Ristrutturazione di un portale dedicato
all'e-government**

Letizia Conti

Anno accademico 2005-2006

Relatore: Prof. Vincenzo Ambriola

Correlatrice: Prof.ssa Caterina Flick

Alla mia Famiglia

INDICE

INDICE.....	3
1 INTRODUZIONE	4
1.1 Obiettivi del portale	4
1.2 Struttura della tesi.....	5
SEZIONE I : ANALISI DEI REQUISITI	6
2 DESCRIZIONE DEL PORTALE ATTUALE.....	6
2.1 Organizzazione e visualizzazione dei contenuti	6
2.2 La ricerca.....	7
2.3 Miglioramenti apportabili.....	8
3 DESCRIZIONE DEL NUOVO PORTALE.....	9
3.1 Un portale dinamico	9
3.2 Un portale usabile.....	10
3.3 Elementi aggiuntivi	11
SEZIONE II : PROGETTAZIONE	12
4 PROGETTAZIONE CONCETTUALE.....	12
4.1 Struttura globale	12
4.2 I contenuti	12
4.3 Strumenti utilizzati	13
4.3.1 I CMS	13
4.3.2 Comparazione tra CMS diversi	14
4.3.3 Drupal	16
5 PROGETTAZIONE LOGICA	20
5.1 Struttura grafica globale del portale	20
5.2 Accesso riservato all'informazione.....	23
5.3 Gestire l'informazione: le categorie	24
5.4 I menù	26
5.5 Il contenuto	29
5.6 La ricerca.....	31
5.7 Le statistiche	32
SEZIONE III : GUIDA ALLA PUBBLICAZIONE	34
6 INSTALLAZIONE.....	34
7 ACCESSO COME AMMINISTRATORE	35
7.1 Impostazioni.....	35
7.2 I moduli.....	36
7.3 La lingua	36
7.4 Le categorie	37
7.5 Creare e modificare i contenuti	38
7.6 Gestire i menù.....	39
7.7 I blocchi	40
7.8 Gestione utenti	40
8 ACCESSO COME UTENTE.....	42
8.1 Creare i contenuti	42
SEZIONE IV : CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI.....	43
GLOSSARIO.....	45
RIFERIMENTI.....	48

1 INTRODUZIONE

PARete è un portale che raccoglie migliaia di documenti e siti che trattano della pubblica amministrazione in Italia, ma anche in Europa e nel mondo.

Il progetto PARete venne attivato nel Luglio 2000, nell'ambito delle attività previste dalla borsa di studio "Tecnologie Informatiche per il governo della Pubblica Amministrazione locale" assegnata a Silvia Bertagnini e a Letizia Pratesi dal Consorzio Pisa Ricerche e finanziata dal Comune di Pisa. Il responsabile del progetto era il Prof. Vincenzo Ambriola.

Il nome PARete è un acronimo per Pubblica Amministrazione in Rete, scelto per materializzare la "parete virtuale" che separa i cittadini dalla pubblica amministrazione.

Allo stesso tempo il termine designa la "bacheca" usata dalla pubblica amministrazione per "affiggere" le informazioni utili al cittadino.

Questo è appunto il ruolo del Governo Elettronico, avvicinare i cittadini alla pubblica amministrazione, pubblicando sulla rete le proprie informazioni, con un'attenzione particolare all'Italia.

1.1 Obiettivi del portale

La mia tesi nasce dall'esigenza di una ristrutturazione, dal punto di vista informatico, del portale attuale della Pubblica Amministrazione al fine di migliorarne l'usabilità e la fruizione dei contenuti da parte degli utenti.

Lo scopo finale del progetto sarà quello di costruire un portale dinamico dedicato alla raccolta di documenti e siti riguardanti l'e-government che sia di utile consultazione per il visitatore.

Il termine inglese e-government deriva da "government", che può significare sia "governo" che "amministrazione", mentre il prefisso "e"

sta per “electronic” e viene utilizzato per designare determinate attività, quando si svolgono tramite Internet.

La traduzione attualmente più fedele è Governo Elettronico.

Se da un lato l'introduzione della tecnologia può portare dei benefici concreti all'attività amministrativa, quali l'interoperabilità, la deburocraticizzazione delle procedure e la riduzione degli sprechi dall'altro però l'implementazione di reti, e altre tecnologie analoghe, può comportare problemi dal punto di vista della sicurezza; per evitare dunque accessi indesiderati alle informazioni è utile garantire un controllo degli accessi al sistema magari attraverso l'utilizzo di password oppure identificare in maniera inequivocabile l'utente attraverso la firma digitale.

1.2 Struttura della tesi

La tesi è composta da quattro sezioni: analisi e specifica dei requisiti, progettazione e realizzazione del portale, guida alla pubblicazione dei contenuti, conclusioni e sviluppi futuri. Al termine delle sezioni è presente un glossario che specifica alcuni termini informatici.

Nella prima sezione viene fatta un'analisi del portale attuale e in seguito, vengono analizzati e specificati i requisiti del nuovo portale.

Nella seconda sezione viene descritta con precisione la fase di progettazione del portale con particolare attenzione alla scelta degli strumenti utilizzati per la realizzazione.

La terza sezione consiste in una guida alla pubblicazione di nuovi contenuti, indirizzata a coloro che in futuro dovranno aggiornare il portale.

La quarta sezione è dedicata alle conclusioni della tesi e mostra quali potrebbero essere gli ulteriori sviluppi da fare per migliorare il portale.

SEZIONE I : ANALISI DEI REQUISITI

2 DESCRIZIONE DEL PORTALE ATTUALE

Prima di iniziare la fase di progettazione del nuovo portale ho condotto un'attenta analisi di quello esistente per capire quali informazioni si proponeva di raccogliere e come le classificava per poterle presentare all'utenza.

Un passo obbligato per individuare limiti da eliminare e punti di forza da mantenere nel nuovo portale.

2.1 Organizzazione e visualizzazione dei contenuti

Il portale attualmente in rete è costruito in html statico: ogni pagina visualizzata corrisponde cioè a un file “.html” il cui contenuto non può cambiare fino a quando qualcuno non interviene manualmente a modificarlo.

Ciò comporta un aggiornamento e un'integrazione dei contenuti lento e laborioso; infatti gli esperti operano sulla pagina off-line che poi viene pubblicata esclusivamente dal responsabile dopo la revisione.

Una volta inseriti, i contenuti sono organizzati quasi esclusivamente in base alla località geografica.

L'informazione è strutturata in una gerarchia molto semplice:

- ad un primo livello abbiamo quattro categorie (“Nel mondo”, “Europa”, “Italia” e “Altri siti”)

- ad un livello più basso abbiamo delle sottocategorie, come nel caso di “Italia”, “Regioni” o “Province”
- all’interno di ogni sottocategoria sono contenuti i documenti o siti relativi a quella particolare area geografica.

A causa però della gran quantità di documenti raccolti dal portale, le singole pagine risultano troppo lunghe e di difficile consultazione per l’utente che si vede costretto a scorrere la pagina per ricercare il contenuto specifico.

Gli unici aiuti proposti sono:

1. la consultazione per località geografica, tramite un menù strutturato al massimo a due livelli che permette di accedere a pagine con lunghe liste di documenti o collegamenti;
2. in testa ad ogni pagina è posizionato un insieme di link che portano a punti notevoli della pagina stessa (per esempio tramite una griglia alfabetica l’utente può raggiungere il primo contenuto relativo alla lettera scelta).

2.2 La ricerca

A causa della semplice strutturazione dei contenuti, l’utente si trova a dovere affrontare un percorso obbligato per ricercare all’interno del portale.

Un limite del portale è infatti la mancanza di un modulo di ricerca che permetta di ricercare in modo rapido e semplice il contenuto desiderato.

Attualmente l’utente è costretto a dover procedere per passi precisi: deve innanzitutto scegliere dalla Home una categoria e poi scorrere la pagina o posizionarsi, come nel caso di “Regioni” o “Province” sulla lettera corrispondente alla località geografica.

2.3 Miglioramenti apportabili

La semplice struttura del portale attuale lascia ampio spazio allo sviluppo di nuove funzionalità che ne migliorino la fruibilità.

Non risulta, per esempio, attualmente presente un servizio di login che preveda un accesso all'informazione diverso in base alla tipologia di utente.

Gli utenti possono solamente decidere di visualizzare i contenuti, ma non hanno alcun ruolo nella loro creazione, modifica o cancellazione. Queste funzioni spettano al gruppo di esperti e all'amministratore che le svolgono però off-line.

Manca una sezione News che mostri in modo chiaro e intuitivo all'utente quali siano i contenuti recentemente inseriti.

Non è attivo un servizio di Newsletter che tenga sempre informato l'utente rispetto alle nuove notizie sull' e-government.

3 DESCRIZIONE DEL NUOVO PORTALE

Per migliorare l'usabilità del portale e aumentarne la fruibilità dei contenuti da parte degli utenti, costruiremo una nuova struttura che provveda a risolvere i problemi indicati sopra e, allo stesso tempo, a integrare nuove funzioni.

3.1 Un portale dinamico

Il nuovo portale sarà dinamico. Ciò sarà reso possibile grazie all'utilizzo di una struttura che si appoggia a una base di dati relazionale.

Una base di dati relazionale è una collezione di dati eterogenei e strutturati gestita dal DBMS (Database Management System) che memorizza e organizza i dati.

In particolare, nelle basi di dati relazionali, le informazioni sono strutturate in tabelle che rispecchiano l'organizzazione logica degli aspetti e delle entità rappresentate.

Ogni tabella contiene un insieme di dati, ad ognuno dei quali vengono associati in modo univoco degli attributi. I dati in tabelle diverse sono correlati sulla base di tali valori o chiavi.

Una base di dati permette la rappresentazione, l'organizzazione, l'interrogazione ed il recupero di informazioni relative a grandi quantità di dati.

Le informazioni possono infatti essere facilmente estratte dal database grazie a un linguaggio di interrogazione. Per il modello relazionale tale linguaggio è principalmente SQL (Structured Query Language).

3.2 Un portale usabile

Un portale deve essere facilmente navigabile e strutturato in modo tale da permettere al navigatore di reperire intuitivamente le informazioni richieste.

Deve essere prevista una barra di navigazione ripetuta in tutte le pagine interne del portale, e una intestazione in cui evidenziare le principali voci di riferimento per facilitare la ricerca interna.

Per raggiungere questo scopo, penseremo innanzitutto a una diversa organizzazione dei contenuti.

Questi infatti saranno attentamente divisi in categorie sulla base della loro appartenenza a una specifica località geografica, ad un'area di interesse (come “servizi al cittadino” o “aspetti legali”) ed ad una tipologia (“documenti” o “siti”, per esempio).

L'informazione risulterà così maggiormente strutturata e permetterà una ricerca più efficace.

Infatti i criteri di ricerca potranno essere combinati tra loro e risultare in un'unica lista di risultati che con le pagine statiche non sarebbe stato possibile ottenere poiché l'appartenenza ad una categoria implicava la sua collocazione fisica in una determinata pagina.

Oltre alla ricerca, l'utente potrà decidere di visualizzare il contenuto desiderato direttamente, usando il menù di navigazione.

Tale menù rispecchierà la divisione in categorie e sottocategorie dei documenti e siti contenuti nel portale. Ogni livello del menù applicherà un filtro sempre più restrittivo sui dati.

Spetterà all'utente decidere a quale livello di precisione scendere, senza dover essere costretto a visualizzare tutto il menù espanso, che risulterebbe troppo lungo e di difficile consultazione.

3.3 Elementi aggiuntivi

Il nuovo portale sarà dotato di un modulo per il login che permetterà di accedere all'informazione in modi diversi. Nella nuova configurazione sarà possibile accedere come amministratore, come utente autenticato o semplicemente come ospite, ma le tipologie di utenza potranno essere espanse a piacimento.

L'amministratore gestirà la configurazione totale del portale, occupandosi inoltre dell'inserimento, della modifica e della cancellazione dei contenuti.

L'utente munito di login e password sarà abilitato a inserire contenuti, ma non avrà alcun permesso circa la configurazione del portale.

Il visitatore accederà al portale per la sola visualizzazione dei contenuti.

Sarà inserito un servizio di Newsletter e sarà presente una sezione, facilmente consultabile, che mostri i principali Eventi del mese.

SEZIONE II : PROGETTAZIONE

In questa sezione descriverò con precisione le varie fasi di progettazione, sottolineando innanzitutto gli strumenti utilizzati e descrivendo in seguito come, in base alle funzionalità offerte da tali strumenti, abbia delineato la struttura definitiva del portale.

4 PROGETTAZIONE CONCETTUALE

4.1 Struttura globale

La struttura grafica del portale seguirà le principali linee guida dell'accessibilità. La grafica sarà quindi lineare e intuitiva.

Il colore sarà sobrio in modo tale da non rendere pesante la lettura a video.

Il layout del sito, ovvero i margini, la distanza tra gli oggetti e il testo, l'interlinea e la disposizione dei menù rimarranno costanti in tutte le pagine per far sì che l'utente non si trovi disorientato.

4.2 I contenuti

Ogni pagina sarà occupata da una lista di item, ognuno dei quali verrà identificato da un titolo, una descrizione e un collegamento ipertestuale al sito esterno.

In testa ad ogni pagina dovrà essere presente un path che indichi chiaramente all'utente dove si trova.

I contenuti saranno organizzati secondo una tassonomia precisa, che potrà scendere sino ad un numero di livelli qualsiasi.

Le categorie principali saranno tre (Aree di interesse, Localizzazione geografica, Tipi di contenuto). Ognuna di esse si suddividerà in sottocategorie.

Un medesimo contenuto potrà comparire in più categorie.

Il risultato sarà quindi una strutturazione dell'informazione più flessibile in funzione di ricerche più efficaci e veloci.

4.3 Strumenti utilizzati

In questa parte descriverò i CMS e, in particolare, delinearò le caratteristiche di quello scelto per l'effettiva implementazione del portale, Drupal.

4.3.1 I CMS

CMS è l'acronimo per Content management system, letteralmente "sistema di gestione dei contenuti".

I CMS sono una categoria di sistemi software per organizzare e facilitare la creazione collaborativa di documenti e altri contenuti.

Tecnicamente il CMS è un'applicazione lato server, divisa in due parti: il back end, ovvero la sezione di amministrazione, che si occupa di organizzare e supervisionare la produzione del contenuto, e il front end, cioè la sezione dell'applicazione con cui l'utente è a contatto e che usa per effettuare modifiche, aggiornamenti ed inserimenti.

L'utilità di questi sistemi non sarebbe a priori limitata alla gestione di siti web, tuttavia proprio questo è attualmente il loro utilizzo più proficuo e diffuso.

Una delle applicazioni più utili dei sistemi di CMS si ha nella gestione dei portali, dove vengono impiegati come strumento di pubblicazione flessibile e multiutente.

I CMS sono solitamente orientati alla gestione di testi (news, articoli ecc.), immagini, liste di discussione, forum, materiale scaricabile.

I CMS consentono di definire utenti, gruppi e diritti, in modo da permettere una distribuzione del lavoro tra più persone. Per esempio, sarà possibile definire una classe di utenti abilitati esclusivamente all'inserimento delle novità, mentre si potrà riservare la scrittura di articoli a un altro gruppo, e limitare tutti gli altri alla sola consultazione.

Altro vantaggio è che un CMS permette di costruire e aggiornare un sito dinamico, anche molto complesso, senza necessità di scrivere una riga di HTML e senza conoscere linguaggi di programmazione lato server (come PHP) o progettare un apposito database.

L'aspetto può essere personalizzato scegliendo un foglio di stile CSS (acronimo per Cascading Style Sheets) appositamente progettato per un determinato CMS.

Esistono CMS specializzati, cioè progettati per un tipo preciso di contenuti (un'enciclopedia on-line, un blog, un forum etc.) e CMS generici, che tendono ad essere più flessibili per consentire la pubblicazione di diversi tipi di contenuti.

Utilizzando software open source si ha inoltre la possibilità di accedere al codice sorgente del prodotto e quindi di personalizzare il CMS sulla base delle proprie esigenze.

4.3.2 Comparazione tra CMS diversi

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

Ho individuato come requisito di base, e allo stesso tempo fondamentale, il fatto che il CMS dovesse essere open source, cioè distribuito gratuitamente.

Ho cercato poi di restringere il campo di indagine tenendo presenti quali erano le principali caratteristiche che il mio CMS avrebbe dovuto soddisfare e ne ho comparati diversi.

Le caratteristiche discriminanti sono state:

- l'uso del linguaggio di programmazione PHP (Hypertext Preprocessor).

Ho preferito scegliere questo linguaggio poiché lo avevo imparato e usato nel corso “Laboratorio di progettazione Web” della Professoressa Chiara Renso.

- la connessione con un database MySQL.

Ho prediletto MySQL innanzitutto perchè è open source e disponibile sia per sistemi Unix che per Windows.

Inoltre, sempre in occasione del corso di Progettazione, ho potuto usare phpMyAdmin, uno dei programmi più popolari per amministrare i database MySQL.

- la compatibilità del CMS con diversi sistemi operativi.

È importante infatti non escludere a priori gli utenti che lavorano con un solo sistema operativo, ma permettere a chiunque di poter installare il CMS.

- la libertà da parte dell'amministratore di personalizzarne l'aspetto, potendo cioè intervenire direttamente sul codice sorgente e modificarlo a suo piacimento.

Ho quindi valutato queste caratteristiche per circa dieci CMS diversi riportando i risultati in un foglio di excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Drupal 4.7.3	eZ publish 3.x	Joomla 1.0.7	Mambo 4.5.3	MySource Matrix 3.10.1	PHPruke 6	phpWebsite 0.10.0	Postnuke 0.7.5 Gold	TYPO3 4.0.2
2	Ling. programmazione	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP
3	Db	MySQL, PostgreSQL	MySQL, PostgreSQL, Oracle, MSSQL	MySQL	MySQL	Postgres, Oracle	MySQL, Postgres, MySQL, Interbase, Sybase	MySQL, Postgres	MySQL	MySQL, PostgreSQL, Oracle, MSSQL
4	Sistemi operativi	Qualsiasi	Linux, Windows	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi
5	Statistiche pag. visitate o degli utenti che hanno visitato il sito	Si. Con il modulo HOF. le statistiche sono pubblicamente visitabili, un altro modulo, Statistics formula anche conman.	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si. registra tutti i dati e può generare diversi reports. Inoltre con il modulo Top List/What's Hot si ha una lista dei contenuti più popolari.	Si. visualizza quali sono stati i percorsi visitati
6	Ricerca integrata basata sull'indicizzazione dei contenuti	Si. Con l'aggiunta del modulo Google Search, è possibile anche una ricerca basata su Google	Si	Si	Si	no	no	Si	Si	Si
7	Dead link	assicura che non ci siano "broken" o "dead" links all'interno del sistema								
8	Uso di XHTML e CSS	Si	Si	no	Si	Si	no	Si	Si	Si

Figura 1: Comparazione tra CMS diversi

La mia scelta è ricaduta su Drupal. Questo CMS soddisfa, secondo la mia analisi, tutti i requisiti richiesti in parte direttamente e in parte con l'uso di moduli aggiuntivi.

Il layout grafico è semplice e pulito, il suo utilizzo è facilmente accessibile anche a utenti non esperti di linguaggi di programmazione e soprattutto permette una categorizzazione dei contenuti flessibile e potente, fino a cinque livelli.

4.3.3 Drupal

Drupal è un CMS Open Source realizzato in PHP e può essere liberamente scaricato, distribuito e installato.

Per l'installazione Drupal richiede tre componenti fondamentali:

1. Un web server, a scelta tra Apache e IIS, quest'ultimo specifico per Windows.

La maggior parte degli Internet Provider mette a disposizione entrambi questi server.

Per realizzare un'installazione locale, è invece necessario installare un Web server sul proprio computer: in questo modo sarà possibile lavorare anche off-line, senza cioè la necessità di una connessione di rete.

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

Per un'installazione Web, verificare che il proprio provider supporti PHP; per un'installazione locale, scaricare gratuitamente l'interprete dal sito php.net (www.php.net).

3. Un database SQL. I dati di configurazione del CMS e i contenuti inseriti dagli utenti vengono archiviati nel database.

Il database predefinito è MySQL, gratuito e molto potente, ma praticamente qualsiasi database supportato da PHP è utilizzabile.

Per un'installazione Web, verificare che il proprio provider supporti MySQL; per un'installazione locale, scaricare liberamente MySQL dal sito mysql.com (www.mysql.com).

Punti di forza di Drupal sono sicuramente la flessibilità, la configurabilità, la robustezza e la gestione della sicurezza.

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

A seconda della configurazione che l'amministratore sceglie, con Drupal è possibile realizzare diversi tipi di siti Web o intranet, per pubblicare articoli, insiemi di messaggi/commenti, forum di discussione, blog o raccolte di immagini.

Drupal consente agli utenti di registrarsi e autenticarsi. Gli utenti abilitati possono pubblicare nuovi contenuti. Il sistema terrà traccia di chi è l'autore di ogni singolo contenuto.

Drupal consente di organizzare i contenuti in base alla tipologia (un contenuto può essere di tipo "pagina", "messaggio del forum", "evento", newsletter, etc.) e alla categoria assegnata dall'amministratore (ai fini di una migliore organizzazione dei contenuti l'amministratore costruisce una struttura ad albero che comprende varie categorie e sottocategorie; ogni contenuto verrà associato a una o più di queste categorie ed essere successivamente recuperato tramite filtri su una di esse o entrambe): una singola pagina può essere per esempio classificata come articolo, documentazione, descrizione prodotto, etc.

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.

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

Drupal è realizzato in modo modulare, consentendo di aggiungere numerose funzionalità aggiuntive al sistema di base.

All'interno del software di Drupal sono inseriti una serie di moduli di default o "core" che forniscono le funzionalità di base. Per esempio, "pagina" consente di creare pagine statiche; il modulo "menù" consente invece agli amministratori di personalizzare i menù di navigazione del sito.

È tuttavia possibile estendere le funzionalità di Drupal scaricando dal sito ufficiale (www.drupal.org) i moduli aggiuntivi o "contributed".

Per soddisfare alcuni requisiti che il portale PARete deve avere, ho scaricato i seguenti plugin: poormanscron, event, links, simplenews, sitemenu e firestats.

- Poormanscron consente di eseguire alcune operazioni specifiche (indicizzazione dei contenuti, pulizia cache...) a intervalli di tempo stabiliti dall'amministratore.
- Event dà la possibilità di creare una nuova tipologia di contenuto, gli eventi. Questi contenuti differiscono dagli altri per il fatto di essere visualizzati in un calendario.
- Links permette di aggiungere link esterni.
- Simplenews serve alla gestione della newsletter.
- Sitemenu aggiunge la mappa interattiva del sito
- Firestats fornisce un utile servizio di statistica.

5 PROGETTAZIONE LOGICA

In questa sezione descriverò quale sia effettivamente la struttura del portale implementata con Drupal.

5.1 Struttura grafica globale del portale

Drupal mette a disposizione alcuni temi di default tra i quali l'amministratore può scegliere quello che meglio si adatta al tipo di sito web da implementare.

Ho scelto Bluemarine, un tema con una grafica semplice e lineare e un layout elastico che ho potuto adattare alle mie esigenze.

Infatti tutte le informazioni circa la grafica del sito sono facilmente reperibili, e quindi modificabili, nella cartella “themes” che contiene vari template e il foglio di stile.

Ogni pagina è costituita da cinque elementi:

- intestazione
- barra laterale sinistra
- barra laterale destra
- contenuto
- footer



Figura 2: Elementi che compongono la pagina

L'intestazione comprende il logo e il nome del portale, il modulo di ricerca interna al sito e cinque links:

1. "Home" che rimanda alla home page del portale
2. "Chi Siamo" che contiene una breve descrizione del progetto PAREte
3. "Contatti" sezione dedicata alla visualizzazione dei contatti e-mail di coloro che hanno lavorato al progetto
4. "Mappa del Sito" che mostra la mappa completa del portale
5. "Statistiche" che collega alla pagina di statistiche.

La barra laterale sinistra comprende due menù: un menù personalizzato in base alla tipologia dell'utente e il menù di navigazione, che rimane lo stesso indipendentemente dalla modalità di accesso.

La barra laterale destra presenta il modulo di login, la sezione Eventi, la sezione Newsletter e informazioni accessorie come il nome degli utenti on line.

La sezione contenuto è quella in cui effettivamente viene visualizzata la lista dei contenuti come risultato di una precisa interrogazione del database.

I colori utilizzati sono due gradazioni di azzurro e il bianco e sono stati scelti seguendo le linee guida dell'accessibilità, per non affaticare la lettura a video.

Il font usato per il testo è il Verdana e rimane costante per tutti i contenuti del portale.

I titoli dei contenuti presentano lo stesso font ma sono scritti con caratteri più grandi, in grassetto e in un colore diverso in modo tale da risaltare rispetto al testo.

I link sono esclusivamente testuali per migliorarne la fruizione da parte dell'utente e sono evidenziati da un colore diverso rispetto al testo.

Tutti i links che portano il nome di "Visita il sito" sono collegamenti a siti esterni al portale.

L'utente sarà in grado di visualizzare l'URL (Uniform Resource Locator) del sito esterno posizionando il cursore del mouse su tale link.

Non sono presenti immagini perchè sarebbero risultate superflue per la consultazione e visualizzazione dei contenuti.

Il footer infine contiene l'indirizzo e-mail del web master e si mantiene in tutte le pagine in modo da essere sempre reperibile per l'utente.

5.2 Accesso riservato all'informazione

Prima che l'utente effettui il login, compare, posizionato nella barra laterale destra, un modulo per l'accesso.

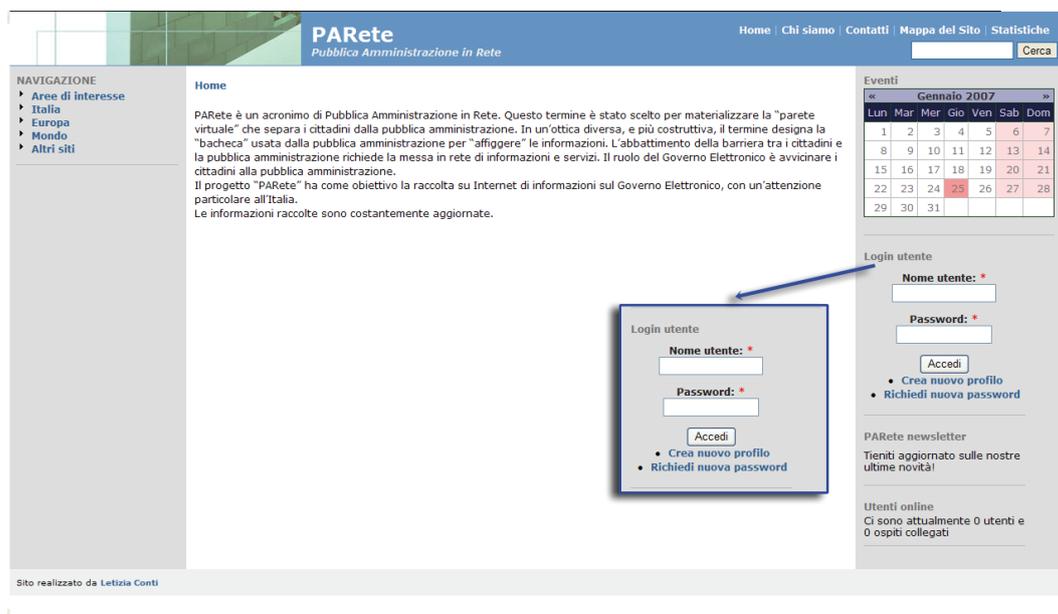


Figura 3: Blocco per il login

L'utente già provvisto di Nome utente 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 "Crea nuovo profilo" dal blocco per il login e compilare i campi Nome ed e-mail.

Infine un utente può registrarsi chiedendo all'amministratore del portale di aggiungerlo tra gli Iscritti.

Sono previste tre tipologie di utente: amministratore, utente autenticato e semplice visitatore.

Ad ogni tipologia di utente corrispondono diritti diversi: l'amministratore è responsabile di tutta la struttura del portale, sia grafica che logica, ed ha piena libertà sulla creazione e cancellazione dei contenuti o degli utenti.

L'utente autenticato è l'utente in possesso di un nome utente e una password che gli permettono l'accesso al portale.

Questo utente può navigare tra tutti i contenuti, può crearne di nuovi, ma non può modificare e cancellare i vecchi, né ha alcun potere di cambiare la struttura del portale. Naturalmente i permessi di ogni tipologia di utente vengono assegnati dall'amministratore che può in ogni momento decidere di revocarli o di aumentarli.

Il visitatore può solamente navigare tra i contenuti del portale.

5.3 Gestire l'informazione: le categorie

Drupal mette a disposizione un sistema tassonomico molto utile e potente, grazie al quale è possibile organizzare i contenuti in categorie e sottocategorie.

Per tassonomia (dal greco *ταξινόμια* (taxinomia) dalle parole *taxis* = ordine e *nomos* = regole) si intende una struttura ad albero di istanze (o categorie) appartenenti ad un dato gruppo di concetti.

A capo della struttura c'è un'istanza singola, il nodo radice, le cui proprietà si applicano a tutte le altre istanze della gerarchia (sottocategorie). I nodi sottostanti a questa radice costituiscono categorie più specifiche le cui proprietà caratterizzano il sotto-gruppo del totale degli oggetti classificati nell'intera tassonomia.

Ho scelto di suddividere tutti i contenuti in tre grandi categorie principali o Vocabolari:

- Aree di interesse
- Localizzazione Geografica
- Tipologia di contenuto

Ognuno di questi vocabolari è ulteriormente suddiviso in sotto-categorie.

Prendiamo come esempio l'istanza principale "Localizzazione geografica": a sua volta, essa contiene quattro sotto-categorie di 1° livello, in particolare "Italia", "Europa", "Mondo" e "Altri siti".

Scendendo ancora di un livello, possiamo notare che la sotto-categoria "Italia" è ulteriormente articolata in tre sotto-categorie di 2° livello: "Regioni", "Comunità montane" e "Ministeri".

Ad un terzo livello, come sotto-categorie di "Regioni", abbiamo per esempio venti ulteriori nodi sottostanti che rappresentano le venti regioni italiane.

Ognuno di questi nodi contiene tante sotto-categorie quante sono le Province di quella Regione; ogni provincia infine risulta suddivisa in un numero sotto-categorie di 5° livello pari al numero dei Comuni di quella provincia.

La struttura ad albero completa di tutte le categorie e sotto-categorie è visibile alla pagina Mappa del sito.

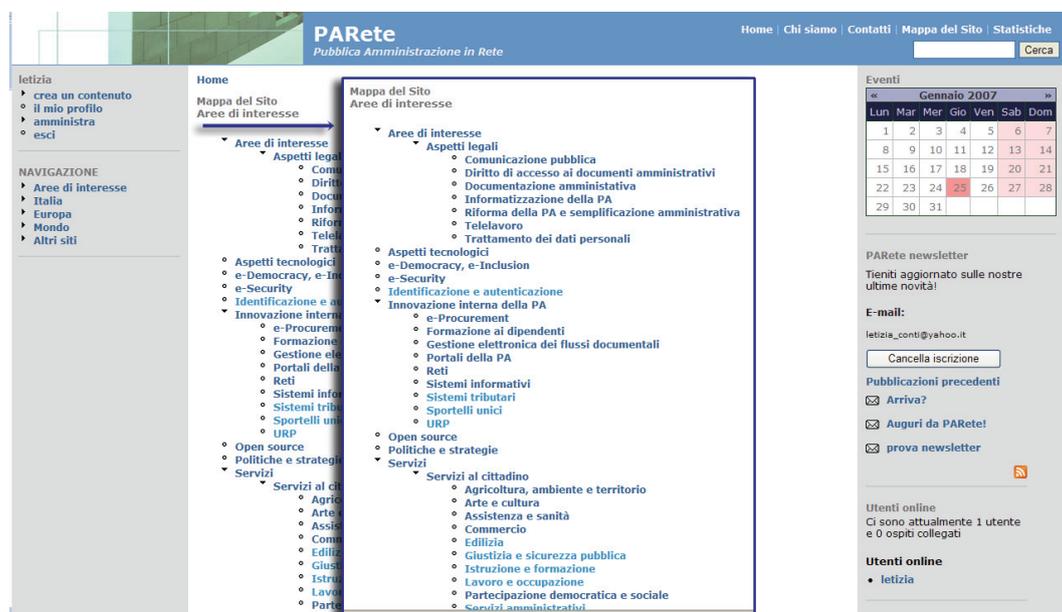


Figura 4: Mappa del sito

5.4 I menù

I due menù, quello di navigazione (Fig.5) e quello personalizzato per ogni tipologia di utente (Fig.6), compaiono sulla barra laterale sinistra.

Il menù di navigazione, costruito in modo da risultare di facile consultazione per l'utente, è sempre visualizzato. Infatti anche il semplice visitatore può navigare tra i contenuti del portale.

Il menù di navigazione è formato da cinque voci principali:

- Aree di interesse
- Italia
- Europa
- Mondo
- Altri siti

Per migliorare l'usabilità del portale l'informazione è stata organizzata secondo una gerarchia a più livelli.

Le voci del menù corrispondono alle categorie di 1° livello descritte e create nella tassonomia.

La 1° voce di menù organizza i contenuti per area tematica. In questo modo sarà più facile per un utente che sa già a quale area tematica appartiene il documento desiderato, ritrovarlo nel sito.

Dalla 2° voce, invece, sono raggiungibili tutti i contenuti che riguardano la Nazione Italia.

Scendendo poi di un livello nell'albero gerarchico, l'utente può visualizzare i contenuti relativi alle Regioni, alle Province, fino ai singoli Comuni.

La 3° voce rimanda a tutti i contenuti di pertinenza europea ed è articolata in tre sottocategorie: Unione europea, Francia e Regno Unito.

La 4° voce raccoglie tutti i contenuti riguardanti l'e-government nel mondo, ponendo particolare attenzione sull'Australia, sul G8, su Singapore e sugli Stati Uniti.

L'ultima voce infine raggruppa varie tipologie di siti che rimanevo esclusi dalle precedenti categorie.

Una volta effettuato il login appare, sempre sulla barra laterale sinistra, un altro menù.

Il nome del menù è lo stesso che l'utente utilizza per effettuare il login ed è personalizzato in base alla tipologia di accesso.

Autenticandosi come amministratore il menù è il seguente:

- Crea un contenuto
- Il mio profilo
- Amministra
- Esci

Da "Crea un contenuto" è possibile scegliere la tipologia di contenuto da creare e quindi procedere alla creazione.

La pagina "Il mio profilo" riassume le caratteristiche principali della connessione dell'utente.

Con la voce "Amministra" l'amministratore accede alla sezione di configurazione totale del portale. È possibile svolgere attività di amministrazione come scegliere il tema grafico da applicare, controllare le regole di accesso per gli altri utenti, abilitare nuovi moduli, creare menù e così via.

La voce "Esci" effettua il logout dell'utente e reindirizza alla home dove poter fare un nuovo accesso.

Se si accede invece come utente autenticato il menù ha le seguenti voci:

- Crea un contenuto
- Il mio profilo

- Esci

A differenza dell'amministratore l'utente può solo creare nuovi contenuti ma non può modificare quelli già esistenti.



Figura 5: Menù di Navigazione

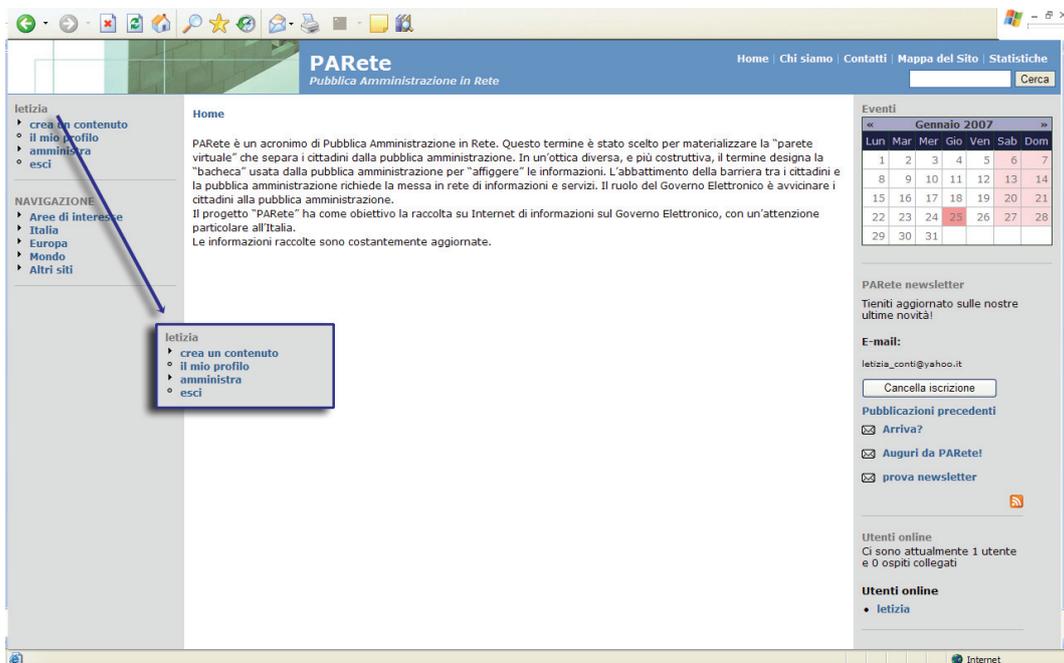


Figura 6: Menù personalizzato in base all'accesso – In questo caso Menù dell'amministratore

5.5 Il contenuto

La sezione centrale della pagina è interamente occupata dalla lista dei contenuti.

In cima ad ogni pagina è presente un percorso che indica all'utente in quale punto del portale si trovi.

L'utente può cliccare sulle voci del percorso, percorrendo così a ritroso il cammino che l'ha condotto a quella determinata pagina.

Ogni contenuto, di tipo "pagina" è descritto da un titolo, una breve descrizione, una path che indica la categoria di appartenenza e un link esterno.

Il titolo è scritto in un colore diverso dal testo della descrizione in modo da essere in rilievo. Se cliccato il link rimanda al singolo contenuto.

Da questa pagina l'amministratore ne potrà modificare il titolo, la descrizione, la categoria e il link esterno.

L'utente invece può solo visualizzare il contenuto senza attuare modifiche.

La descrizione consiste in un breve testo che preannuncia all'utente il contenuto del sito esterno che andrà a visitare.

Il testo più piccolo presente sotto il titolo rappresenta la categoria di appartenenza del documento; se cliccato conduce a una pagina in cui sono visualizzati tutti i contenuti appartenenti alla medesima categoria.

Un singolo contenuto può inoltre appartenere a più di una categoria; è quindi possibile trovare indicati due nomi sotto il titolo.

Il link "Visita il sito" è il collegamento tramite il quale raggiungere il sito esterno. Se si accede come amministratore, accanto al link "Visita il sito" comparirà un contatore che misura quante volte il sito viene visitato.

Ogni indirizzo è stato controllato prima di essere inserito per evitare fenomeni di dead link.

Tra le tipologie di contenuto, l'amministratore ha anche la capacità di creare newsletter da inviare ai singoli utenti iscritti al servizio.

Per ogni contenuto di tipo "Newsletter" l'amministratore potrà deciderne il titolo, la categoria di appartenenza, il testo e se spedire immediatamente agli utenti iscritti al servizio tale contenuto.

Infine l'amministratore è abilitato ha creare anche un altro tipo di contenuto: gli eventi.

Anche per questa tipologia di contenuto è l'amministratore a decidere il titolo, il testo e la data in cui verrà inserito.

Un blocco posizionato sulla barra laterale destra mostra un calendario: le date dei giorni che contengono eventi sono evidenziate in un colore diverso rispetto alle altre caselle.

È possibile cliccare sulla data per visualizzare il contenuto dell'evento.

The screenshot displays the PARete website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Chi siamo, Contatti, and Mappa del Sito, along with a search box. The main content area is divided into several sections:

- Home:** A section titled "Approvati i co-finanziamenti dei progetti e-learning della PA locale" with a sub-link "Italia | Documenti". The text describes a project approved on June 15, 2006, and includes a link "Visita il sito (5)".
- Deposito telematico marchi e brevetti:** A section titled "Deposito telematico marchi e brevetti" with a sub-link "Italia | Documenti". The text describes a service active since June 1st, 2007, and includes a link "Visita il sito (2)".
- E-government:** A section titled "E-government: Stanca, tutte le P.A. obbligate ad accettare pagamenti on-line al massimo entro 15 mesi" with a sub-link "Italia | Documenti". The text mentions a deadline of June 30, 2007, and includes a link "Visita il sito (1)".

On the right side, there is a calendar for January 2007. The calendar shows dates from 1 to 31. The date 8 is highlighted in red, indicating an event. Below the calendar, there is a section for "PARete newsletter" with a link to "Cancella iscrizione" and a list of "Pubblicazioni precedenti" including "Arriva?", "Auguri da PARete!", and "prova newsletter".

Figura 7: Il contenuto



Figura 8: Il path

5.6 La ricerca

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 field, posto in alto a destra.

L'utente può inserire come parola chiave l'intero nome del contenuto desiderato, una parte di esso o il nome della categoria di appartenenza.

Il sistema cercherà tutti quei contenuti che contengono la parole inserita come chiave della ricerca.

Verrà quindi visualizzata una pagina contenente tutti i risultati trovati.

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.

Così inserendo, per esempio, la parola "Italia" la ricerca restituisce come risultati tutti i contenuti che nel titolo contengono tale parola.

Allo stesso tempo vengono elencati anche tutti i contenuti che appartengono alla categoria “Italia” oppure che contengono tale parola nella descrizione.

Qualora l’utente non fosse soddisfatto dei risultati trovati, può restringere ulteriormente il campo di indagine grazie alla ricerca avanzata: sarà quindi in grado di scegliere una determinata categoria di appartenenza scorrendo l’elenco di quelle esistenti o una tipologia di contenuto semplicemente abilitando le relative caselle.

5.7 Le statistiche

Tener traccia di come gli utenti interagiscono con il servizio erogato è molto importante, soprattutto quando, come in questo caso lo scopo principale del portale è far avvicinare i cittadini e le aziende alle informazioni contenute.

Drupal è dotato di un modulo di base per le statistiche.

Tuttavia ho preferito scaricare e installare un modulo contribued, Firestats, che permette di affinare le statistiche da effettuare sul portale.

L’amministratore può controllare alcuni aspetti importanti visitando la pagina delle statistiche raggiungibile dalla voce “statistiche” nel menù di amministrazione:

- Il numero delle pagine visitate
- Il numero dei visitatori
- Gli URL dei visitatori
- Pagine più visitate
- Browser utilizzati per accedere al portale
- Sistemi operativi usati per accedere al portale

Esiste nel portate un altro indicatore di visite per l'amministratore: accanto al link "Visita il sito" è presente un contatore che si incrementa ogni volta che il sito esterno viene visitato. Questa informazione può rivelare all'amministratore la popolarità di quel sito esterno, a prescindere dal contenuto.

SEZIONE III : GUIDA ALLA PUBBLICAZIONE

6 INSTALLAZIONE

Il primo punto per far sì che Drupal funzioni sulla vostra macchina Windows è configurare un ambiente locale per Apache/Php/MySQL.

Per far ciò ho scaricato EasyPHP, un pacchetto software completo che permette di sfruttare tutto il potere e la flessibilità offerti dal linguaggio dinamico PHP integrandolo efficacemente con l'uso di database.

Il pacchetto include Apache server, MySQL database e il supporto completo di PHP come strumento di sviluppo semplice per siti o applicazioni web.

Collegarsi quindi al sito www.easyphp.org e seguire tutte le istruzioni di configurazione.

Ogni volta che si avvia EasyPHP verrà aggiunta un'icona nella barra di sistema. Cliccare su di essa per accedere ai menù:

- Log file: riporta ogni errore generato da Apache e MySQL
- Configurazione: una semplice interfaccia per configurare EasyPHP
- Sito locale: apre l'URL "http://localhost/"
- Avvia/Ferma: avvia/ferma i server Apache e MySQL
- Esci

Da tenere presente che è comunque possibile e altrettanto valido installare separatamente le tre componenti principali, Apache, PHP e MySQL.

7 ACCESSO COME AMMINISTRATORE

In questa sezione fornirò una guida pratica a coloro che in futuro dovranno aggiornare il portale.

Inizierò fornendo alcune indicazioni per la configurazione del portale da parte dell'amministratore.

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

A lui spetta la scelta del tema da usare, la scelta dei moduli da abilitare, la creazione, la modifica o la cancellazione dei contenuti, la gestione delle newsletter e degli eventi, l'inserimento di nuovi utenti e l'amministrazione delle regole di accesso per questi ultimi.

L'amministratore può effettuare tutte queste operazioni semplicemente scegliendo una voce dal menù personalizzato.

Inoltre egli è in grado di modificare lo stesso menù.

7.1 Impostazioni

Da Amministra → Impostazioni l'amministratore ha accesso alle opzioni di configurazione generale del sito.

Egli può scegliere il nome del portale, lo slogan da posizionare sotto il titolo, un indirizzo e-mail valido utilizzato per l'invio automatico di e-mail durante la registrazione, per la richiesta di nuove password o notifiche; può amministrare la gestione degli errori, il caching delle pagine, impostare la data ed altro ancora.

L'amministratore ha la capacità di configurare anche le impostazioni dei singoli elementi del portale: scegliendo quindi da Amministra → Impostazioni → Cerca può impostare i parametri per l'indicizzazione dei contenuti e vedere la percentuale dei contenuti indicizzati fino a quel momento.

Scegliendo invece Amministra → Impostazioni → Contenuti può impostare la quantità di contenuti da visualizzare per ciascuna pagina, la lunghezza dei contenuti e la possibilità di avere un'anteprima del contenuto da pubblicare.

Scegliendo Amministra → Impostazioni → Tipi di contenuto è possibile impostare il Workflow per ogni tipologia.

Queste impostazioni non sono definitive, ma è possibile cambiarle al momento della creazione del contenuto.

Per esempio, ho impostato il Workflow della tipologia “Pagina” in modo che i commenti siano disattivati, sia possibile allegare dei file e che sia opzionale aggiungere dei links.

7.2 I moduli

Dal menù Amministra → Moduli l'amministratore può abilitare i vari moduli semplicemente attivando la checkbox a fianco e cliccando sul pulsante in fondo alla pagina “Salva configurazione”. Ogni modulo è contraddistinto da un nome e da una breve descrizione.

Se l'amministratore ha l'esigenza di scaricare dei moduli aggiuntivi dovrà collegarsi al sito ufficiale di Drupal alla pagina <http://drupal.org/project/Modules> e scegliere tra i molti presenti.

Una volta scaricato il modulo, decomprimere la cartella e spostarla nella directory “modules”. Abilitare poi il modulo da Amministra → Moduli spuntando la relativa casella.

7.3 La lingua

La lingua originale di Drupal è l'inglese ma è possibile scaricare dal sito ufficiale o dal sito della comunità italiana (<http://www.drupalitalia.org/>) la traduzione in italiano.

Per poter importare la traduzione italiana è necessario innanzitutto abilitare il modulo “locale”.

Una volta salvata la configurazione dei moduli, da Amministra → Lingua → Gestisci lingue scegliere la voce corrispondente a “Importa” e caricare il file “.po” relativo alla traduzione.

Poiché ad oggi la traduzione non è ancora completata, alcuni moduli aggiuntivi sono reperibili solo in inglese; l'amministratore può comunque intervenire traducendo le singole frasi rimaste in inglese da Amministra → Lingua → Gestisci frasi.

7.4 Le categorie

Il modulo Categorie aiuta l'amministratore ad organizzare i contenuti in categorie e sottocategorie.

L'informazione risulta in questo modo strutturata secondo una semplice gerarchia.

È possibile creare nuovi vocabolari da Amministra → Categorie → Aggiungi un Vocabolario.

In questa pagina l'amministratore potrà impostare un nome, una descrizione, scegliere a quale tipologia di contenuto poter associare il vocabolario e il tipo di gerarchia.

I vocabolari già creati hanno una gerarchia multipla con selezione multipla. In questo modo ogni contenuto potrà appartenere a più categorie contemporaneamente.

Da Amministra → Categorie → Elenco sono visibili tutti i vocabolari già esistenti.

Ogni vocabolario (insieme di termini da usare per descrivere un contenuto) è descritto da un nome, dal tipo di contenuti ai quali è possibile associarlo, dalle operazioni permesse su quel vocabolario:

- Modifica
- Lista di termini, permette di visualizzare tutte le categorie e le sottocategorie di quel vocabolario.

“Aggiungi un termine” permette l’aggiunta di un termine al vocabolario. Sarà possibile associare un nome al nuovo termine, scegliere se associarlo a una categoria già esistente, associargli un peso (nella lista, le pagine con un peso maggiore pesanti saranno visualizzate più in basso).

Il peso associato ad ogni termine di una categoria è responsabile dell’ordine di visualizzazione.

Quindi se viene creato un termine “Prova” con un peso uguale a 0 ed un altro termine “Pippo” con il peso impostato a 1, l’ordine di visualizzazione sarà il seguente: Prova Pippo.

Ogni categoria o sottocategoria che viene creata ha un proprio indirizzo di riferimento, del tipo “taxonomy/term/numero di identificazione specifico della categoria”.

Questo indirizzo è utile per richiamare la categoria e tutto il suo contenuto.

7.5 Creare e modificare i contenuti

Per creare un nuovo contenuto sarà sufficiente scegliere dal menù sulla barra sinistra la voce “Crea un contenuto”.

Il passo successivo sarà quello di scegliere la tipologia di contenuto da creare da una lista: argomento del forum, evento, newsletter, pagina.

Per inserire contenuti come quelli visualizzati sotto la categoria “Italia”, consiglio la scelta della tipologia “pagina”.

Una volta effettuata la scelta comparirà una pagina in cui sarà possibile riempire diversi campi relativi al contenuto da creare:

- Titolo, campo obbligatorio

- categoria di appartenenza, è possibile scegliere tra i vocabolari presente la voce, o le voci precise da associare al contenuto.
- descrizione, campo obbligatorio
- formato di input
- links collegati
- impostazione del menù
- file allegati
- informazioni sull'autore
- opzioni di pubblicazione

Alcune di queste voci sono già state configurate nelle Impostazioni dei Contenuti; è possibile comunque cambiare questa configurazione secondo l'esigenza del momento.

L'amministratore è abilitato anche a modificare un contenuto già pubblicato.

È possibile raggiungere il contenuto da modificare in diversi modi:

- posizionandosi direttamente sul contenuto da modificare, comparirà un tasto "Modifica" attraverso il quale l'amministratore potrà cambiare ogni caratteristica del contenuto.
- dal menù Amministra → Contenuto, è possibile scegliere dalla lista di tutti i contenuti pubblicati nel portale quello da modificare.

7.6 Gestire i menù

Dal menù Amministra → menù l'amministratore può visualizzare l'elenco dei menù già creati, creare un novo menù e infine creare nuove voci di menù.

L'elenco mostra i menù attivi nel portale e tutte le voci ad essi correlati.

L'amministratore potrà aggiungere, modificare e cancellare ognuna di queste voci.

Per poter invece creare un nuovo menù posizionare il cursore su "Aggiungi menù"; per popolare il nuovo menù scegliere "Aggiungi voce di menù".

Ogni voce di menù è caratterizzata da un titolo, una descrizione, un indirizzo e da un peso. È utile notare che l'indirizzo assegnato a ciascuna voce del menù di navigazione è lo stesso della relativa categoria.

In tal modo cliccando sulla voce "Italia" dal menù di navigazione richiamiamo la categoria "Italia" e quindi tutti i contenuti in essa inseriti.

È importante ricordarsi di attivare il menù da Amministra → Blocchi → nome del menù altrimenti non verrà visualizzato.

Nella lista dei menù ne compare uno chiamato Primari link: questo menù è quello che compare nell'intestazione, composto dai cinque links Home, Contatti, Chi siamo, Mappa del sito e Statistiche.

7.7 I blocchi

L'amministratore può accedere ai blocchi dal menù Amministra → Blocchi.

Ogni blocco è descritto da un nome, da un peso e dall'area di posizionamento.

L'amministratore può attivare un blocco già esistente e modificarne le impostazioni o crearne uno nuovo.

Sono blocchi il modulo per il login, la sezione Eventi e i menù.

7.8 Gestione utenti

L'amministratore può creare, gestire e cancellare utenti.

Dal menù Amministra → Utenti l'amministratore può visualizzare una lista completa degli utenti registrati al portale descritti da: nome utente, stato, ultimo accesso.

L'amministratore può modificare ogni caratteristica dell'utente o cancellarlo.

Una volta creato un nuovo utente l'amministratore può decidere quali poteri concedergli dal menù Amministra → Controlli di accesso → Permessi semplicemente abilitando la casella corrispondente alla decurione delle operazioni.

8 ACCESSO COME UTENTE

L'utente provvisto di Nome utente e password può accedere al portale immettendo i suoi dati nel modulo di login.

Egli non avrà gli stessi permessi dell'amministratore ma sarà solamente abilitato creare contenuti.

8.1 Creare i contenuti

Dal menù posizionato sulla barra laterale sinistra scegliere "Crea un contenuto" e scegliere la tipologia "Pagina".

Quindi compilare tutti i campi obbligatori, scegliendo con attenzione anche la categoria nella quale inserire il nuovo contenuto.

Se l'utente sta creando un contenuto relativo alla comune di Pisa, dovrà scorrere l'elenco sotto la voce Localizzazione Geografica e posizionarsi su Pisa che comparirà dopo Pisa – Comuni della Provincia di Pisa.

L'utente potrà modificare esclusivamente i contenuti da lui stesso inseriti.

SEZIONE IV : CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

Rispettando le finalità che il progetto PARete si era riproposto fin dalla sua creazione nel 2000, il lavoro di tesi svolto ha interessato soprattutto una ristrutturazione dal punto di vista informatico del portale.

Il mio lavoro quindi ha cercato di apportare miglioramenti circa l'usabilità e lo stile, pubblicando tuttavia tutte le informazioni sul Governo Elettronico che erano presenti nel portale attuale.

Dal momento infatti che l'e-government è chiamato ad assolvere all'importante funzione di avvicinare i cittadini e le aziende alla Pubblica Amministrazione, tutti i contenuti presenti nel portale attuale sono stati pubblicati nel nuovo in seguito ad un accurato controllo.

Per quanto riguarda il lavoro di implementazione del portale, ho scelto di utilizzare Drupal, un sistema di gestione dei contenuti distribuito gratuitamente su internet.

Ho potuto quindi aggiungere funzionalità finora mancanti, quali un modulo di ricerca interno al sito, la possibilità di accedere in modo diverso all'informazione, un servizio di newsletter e una sezione che presenti i maggiori eventi previsti.

Tra i punti di forza del nuovo portale è inoltre da sottolineare una maggiore e più flessibile strutturazione delle informazioni contenute, al fine di rendere più facile e intuitiva la fruizione dei contenuti da parte degli utenti.

A tale scopo ho quindi pensato a una diversa categorizzazione delle informazioni e ho costruito una serie di categorie e sottocategorie, tra loro in relazione gerarchica, nelle quali inserire i vari contenuti.

Per quanto riguarda gli sviluppi futuri sarebbe interessante dotare il portale di funzioni aggiuntive che ne aumentino le funzionalità.

Il primo compito che gli esperti (utenti con il permesso di pubblicare nuovi contenuti) dovranno svolgere sarà naturalmente quello di tenere costantemente aggiornato il portale, inserendo nuove informazioni.

Inoltre sarebbe utile, per organizzare al meglio l'informazione, attivare un archivio nel quale inserire i contenuti obsoleti. Per rendere facile e intuitivo il reperimento dati da parte dell'utente l'archivio potrebbe essere organizzato per anno e per mese. In questo modo l'utente potrebbe visualizzare direttamente a video le informazioni recentemente inserite mentre potrebbe ricercare quelle vecchie nell'archivio, solo se ne ha necessità.

Infine, una volta che il portale sarà in rete, potrebbe risultare interessante analizzare i dati delle statistiche al fine di valutare l'interesse degli utenti circa le informazioni pubblicate.

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.
e-government	Processo di informatizzazione della pubblica amministrazione, il quale consente di trattare la documentazione e di gestire i procedimenti con sistemi digitali, grazie all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), allo scopo di ottimizzare il lavoro degli enti e di offrire agli utenti (cittadini ed imprese) sia servizi più rapidi, che nuovi servizi.

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.
Internet Service Provider	In acronimo ISP è una struttura commerciale o un'organizzazione che offre agli utenti l'accesso a Internet con i relativi servizi.
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.
Stand Alone	Software che può essere eseguito in modo indipendente da qualsiasi altro e senza necessità di collegamento ad un server o ad una rete.
URL	Uniform Resource Locator. Indirizzo di una pagina web. Un URL quale

<http://www.letizia.it/~tesi/index.html> specifica:

- il protocollo da usare (nell'esempio HTTP).
- il nome del server: www.letizia.it.
- il percorso del documento: `/~tesi/`;
- il nome del documento: `index.html`.

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.

RIFERIMENTI

Siti consultati per la progettazione del portale:

- <http://www.drupalitalia.org/>
Sito della comunità italiana di Drupal
- <http://drupal.org/>
Sito ufficiale di Drupal
- <http://www.pubbliaccesso.gov.it/>
Sito consultato per le linee guida dell'accessibilità
- <http://it2.php.net/manual/>
Manuale di PHP on-line

Siti consultati per il recupero dei contenuti:

- <http://www.di.unipi.it/parete/>
- <http://it.wikipedia.org/wiki/>

Ringraziamenti

Ringrazio il Dott. Giuseppe Costa che mi ha seguito e sostenuto nello sviluppo e nella realizzazione del mio progetto di tesi con immensa disponibilità e pazienza; il mio relatore il Prof. Vincenzo Ambriola per i suoi validi consigli; la mia correlatrice la Prof.ssa Caterina Flick per i suoi suggerimenti.