

Consiglio Nazionale delle Ricerche

**RIPROGETTAZIONE
DEL SITO WEB DEL REGISTRO .IT**
**Analisi preliminare e proposta per una possibile
architettura informativa del nuovo sito web del
Registro .it**

M. Andreini, P. Andronico, A. Del Soldato, M. Martinelli

IIT TR-16/2007

Technical report

Dicembre 2007



Istituto di Informatica e Telematica

RIPROGETTAZIONE DEL SITO WEB DEL REGISTRO .IT

**Analisi preliminare e proposta per una possibile
architettura informativa del nuovo sito web del
Registro .it**

di

M. Andreini, P. Andronico, A. Del Soldato, M. Martinelli

Abstract

Il presente lavoro ha lo scopo di produrre una possibile architettura informativa per il nuovo sito web del Registro. Nella fase preliminare di studio, siamo partiti dall'analizzare i 27 siti web dei NIC europei (compreso l'attuale sito web del Registro), le statistiche di accesso al sito del Registro, alcuni dati sulla registrazione dei nomi a dominio sotto il .it e sui Maintainer, nonché la situazione dell'Internet in Europa e in Italia. Abbiamo quindi valutato quelle che ci sono sembrate le necessità più importanti da evidenziare in una nuova struttura informativa, proponendo una organizzazione che comprendesse anche nuove possibili voci di menu. Contemporaneamente, secondo le esigenze tecniche di cui necessitavamo, abbiamo esaminato il panorama tecnologico ad oggi disponibile e scelto un Content Management System che potesse soddisfare le nostre esigenze.

Keywords:

Web design, Information Architecture, Web site, Usabilità, CMS

Classificazione ACM:

H.5.4 Hypertext/Hypermedia (*Architectures, Navigation, Theory, User issues*)

TR 16/2007 IIT-CNR

31 dicembre 2007

1 Indice

1	Indice	3
2	Indice dei grafici	5
3	Indice delle figure	7
4	Premessa	9
5	Il Registro del ccTLD .it	9
5.1	Necessità di una maggiore sensibilizzazione	10
5.2	Utenti Internet in Italia e registrazioni sotto il .it	15
5.3	Crescita del numero di attivazioni di contratti Maintainer	18
6	I NIC europei.....	24
6.1	Motore di ricerca	26
6.2	Multilinguismo	27
6.3	Ultime notizie	28
6.4	Numero di nomi a dominio	28
6.5	Servizio Whois	29
6.6	Area riservata ai Maintainer	30
6.7	Struttura giuridica dei Registri	30
7	Analisi dell'esistente	32
7.1	Home Page	33
7.2	Pagine di secondo livello	34
7.3	Architettura dell'informazione	35
8	Analisi delle statistiche di accesso.....	39
8.1	Pagine più accedute	39
8.2	Durata delle visite	39
8.3	Parole più ricercate	40
9	Ulteriori considerazioni prese in esame	42
10	Valutazione del sito web: test con gli utenti	43
10.1	Informazioni di contesto	44
10.2	Valutazione del sito attuale	46
10.3	Nuove proposte	48
10.4	Informazioni generali	50
11	Requisiti del nuovo sito	52
11.1	Identificare i bisogni e stabilire i requisiti	52
11.2	Dividere il contenuto in unità logiche	53
11.3	Lingue straniere supportate	55
11.4	La lettura su web e la conseguente scrittura per il web	55
11.5	La gestione del flusso documentale e l'aggiornamento delle informazioni	56
12	La navigazione	57

13	Struttura	59
13.1	Home page	59
13.2	Pagine di secondo livello	61
	Architettura dell'informazione.....	63
	Il Registro	63
	I Nomi a Dominio	67
	I Maintainer	70
	Informazioni e comunicazioni	71
14	Scelte tecniche	74
14.1	Content Management System - Plone	74
15	Bibliografia	76

2 Indice dei grafici

Grafico 1 – Andamento dei domini sotto il .it, registrati e cancellati, a partire dal 1999 [Fonte: http://www.nic.it/statistiche/]	11
Grafico 2 – Numero di domini registrati nei primi Top Level Domain al 5/2007 (Fonte: http://www.denic.de/en/domains/statistiken/domainvergleich_tlds/index.html#)	12
Grafico 3 – Utenti di Internet per regioni mondiali	12
Grafico 4 – European Internet Users [Fonte: http://www.internetworldstats.com]	13
Grafico 5 – Penetrazione dell'utilizzo di Internet nei paesi dell'Unione europea: in giallo è evidenziato il dato relativo all'Italia	13
Grafico 6 – Utilizzo percentuale di Internet nell'Unione Europea	14
Grafico 7 – Percentuale di crescita degli utenti di Internet nel periodo 2000-2007 nell'Unione Europea	14
Grafico 8 – “Utenti” Internet in Italia gennaio 2001 – luglio 2007 (Numeri in migliaia)	15
Grafico 9 – “Utenti” Internet per età (in percentuale) [Fonte: http://www.gandalf.it/]	16
Grafico 10 – Utenti Internet per tipo di attività	16
Grafico 11 – Uso di risorse di informazione e comunicazione in Italia, per età. Percentuali sul totale in ciascuna categoria (la parte più scura delle barre rappresenta l'uso “abituale”). [Fonte: http://www.gandalf.it/dati/dati3.htm]	16
Grafico 12 – Andamento del numero di domini .it registrati da persone fisiche (italiane) suddivisi per fasce di età	17
Grafico 13 – Andamento del numero dei domini .it registrati da persone fisiche (italiane) suddivisi per fasce di età e genere (rosa: femmine; azzurro: maschi)	18
Grafico 14 – Maintainer attivati fino ad ottobre 2007 [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, primi di ottobre 2007]	19
Grafico 15 – Frequenza cumulata dei Maintainer attivati fino ad ottobre 2007 (compresi i 154 Maintainer stranieri) con i valori percentuali	20
Grafico 16 – Distribuzione dei contratti Maintainer stranieri [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007]	20
Grafico 17 – Le prime 15 province italiane per numero di Maintainer [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007, elaborazione nostra], con percentuale in rapporto al numero totale dei Maintainer nella città considerata.	22
Grafico 18 – Le prime 15 città italiane per numero di Maintainer in rapporto al numero di abitanti [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007, elaborazione nostra]	22
Grafico 19 – Anno di nascita dei NIC europei secondo i dati di IANA (http://www.iana.org)	25
Grafico 20 – Domini registrati dai ccTLD dei paesi europei secondo quanto dichiarato nei loro siti web (dato al 5 giugno 2007)	25
Grafico 21 – Presenza del motore di ricerca e relativa visibilità all'interno del sito	27
Grafico 22 – a) numero di lingue utilizzate nei siti dei 27 NIC europei e b) modalità di visualizzazione per la scelta della lingua alternativa (dati relativi a luglio 2007)	28
Grafico 23 – pubblicazione delle ultime notizie da parte del Registro e relativo posizionamento	28
Grafico 24 – Pubblicazione del numero dei nomi a dominio registrati	29
Grafico 25 – Presenza dell'interfaccia Whois e relativa collocazione	29
Grafico 26 – Presenza dell'interfaccia Whois e relativa collocazione	30
Grafico 27 – Presenza di un'area riservata ai Maintainer e relativa struttura organizzativa del Registro	30
Grafico 28 – Registri appartenenti a Enti di Ricerca	31
Grafico 29 – Pagine più accedute del sito esistente	39
Grafico 30 – Durata delle visite al sito www.nic.it nel mese di luglio 2007.	40
Grafico 31 – Numero di visite sul sito pubblico del Registro e numero di visitatori unici dall'entrata in vigore dei nuovi regolamenti il 1° marzo 2007.	40
Grafico 32 – Parole più ricercate nel sito esistente	41
Grafico 33 – Sede dei Maintainer che hanno risposto al questionario	45
Grafico 34 – Sede del Maintainer in Italia: suddivisione per regioni e per macroaree (nord, centro, sud)	45

Grafico 35 – Anzianità lavorativa del Maintainer	45
Grafico 36 – Attività del Maintainer: registrazione in altri TLD e numero di domini registrati	45
Grafico 37 – Valutazione del sito online: necessità di una ristrutturazione e alcuni problemi di usabilità	46
Grafico 38 – Organizzazione del sito attuale: parti migliori e parti da modificare assolutamente	46
Grafico 39 – Gradevolezza dell’interazione	46
Grafico 40 – Grafica del sito attuale	47
Grafico 41 – News e statistiche del sito online	47
Grafico 42 – Organizzazione delle informazioni: raggruppamento	48
Grafico 43 - Nomi dei Maintainer: visibilità, modalità di ricerca e informazioni aggiuntive dei Maintainer	48
Grafico 44 – News: visualizzazione in prima pagina e tipo di informazioni	49
Grafico 45 – Home Page: visualizzazione del numero dei domini registrati e tendina ad accesso rapido	49
Grafico 46 – Nuove voci di menu: documenti e questioni legali	49
Grafico 47 – Ulteriori dati statistici e raggruppamento delle FAQ	50
Grafico 48 – WHOIS: visibilità dello strumento per la ricerca e terminologia per i risultati	50
Grafico 49 – Lingue straniere: numero delle lingue straniere e presenza del link per la scelta	50
Grafico 50 – Visualizzazione del sito web da altri dispositivi portatili	51

3 Indice delle figure

Figura 1 – Distribuzione dei contratti Maintainer suddivisi per regioni italiane e distribuzione percentuale per macro regioni (nord-centro-sud) [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007]	21
Figura 2 – Regioni e province italiane [elaborazione nostra da dati di Paolo Casella, IIT-CNR]. In rosso sono evidenziate le regioni con un minor rapporto fra numero di attivazioni e abitanti.....	23
Figura 3 – Sito attuale: struttura della Home Page	33
Figura 4 – Menù di scelta rapida contenuto nella Home Page.....	33
Figura 5 – Sito attuale: struttura pagine di secondo livello	34
Figura 6 – Diagramma delle informazioni raggiungibili dal menù funzioni	35
Figura 7 - Diagramma delle informazioni raggiungibili dal menù principale.....	36
Figura 8 – Aree informative principali contenute nella Home Page.....	60
Figura 9 – Elementi sempre visibili in Home Page	61
Figura 10 – Struttura pagine di secondo livello	61
Figura 11 - Esempio più dettagliato della disposizione degli elementi all'interno di una pagina di secondo livello.	62
Figura 12 - Elementi sempre visibili pagine di secondo livello.....	63
Figura 13 – Architettura informativa dell'area 'Il Registro'	64
Figura 14 - Architettura informativa dell'area 'I Nomi a Dominio'	67
Figura 15 - Architettura informativa dell'area 'I Maintainer'	70
Figura 16 - Architettura informativa dell'area 'Informazioni e comunicazioni'	72

4 Premessa

Il presente lavoro ha lo scopo di produrre una possibile architettura informativa per il nuovo sito web del Registro. Nella fase preliminare di studio, siamo partiti dall'analizzare i 27 siti web dei NIC europei (compreso l'attuale sito web del Registro), le statistiche di accesso al sito del Registro, alcuni dati sulla registrazione dei nomi a dominio sotto il *.it* e sui Maintainer, nonché la situazione dell'Internet in Europa e in Italia. Abbiamo quindi valutato quelle che ci sono sembrate le necessità più importanti da evidenziare in una nuova struttura informativa, proponendo una organizzazione che comprendesse anche nuove possibili voci di menu. Contemporaneamente, secondo le esigenze tecniche di cui necessitavamo, abbiamo esaminato il panorama tecnologico ad oggi disponibile e scelto un Content Management System che potesse soddisfare le nostre esigenze. In questo contesto prenderemo in considerazione la parte di front office (o front end), intesa come la parte del sito visibile a chiunque tramite la rete Internet, senza addentrarci nelle problematiche relative al back office (o back end), ovvero tutti quegli strumenti online utili alla informazione e alla comunicazione tra coloro che operano nello stesso Registro.

5 Il Registro del ccTLD .it

L'Istituto di Informatica e Telematica (IIT-CNR), attraverso il Registro del ccTLD *.it*, è l'organismo italiano che sovrintende alla registrazione e al mantenimento dei nomi a dominio sotto il country code IT. Il ruolo di Registro deriva al CNR dalla posizione che esso ricopre nella comunità scientifica nazionale ed internazionale quale ente pubblico di ricerca, ed è stato affidato allo IIT con l'accordo di IANA² (*Internet Assigned Number Authority*) sulla base di riconosciute competenze acquisite dal personale del suddetto istituto. È infatti a partire dalla metà degli anni '80 che lo staff del CNR di Pisa ha diffuso il protocollo IP nell'ambiente della ricerca italiana.

Gli ultimi anni hanno decisamente visto la trasformazione del web, che è passato da un semplice sistema ipertestuale che aiutasse gli scienziati a non perdere informazioni utili³, fino a scavalcare oggi i più diffusi mezzi di comunicazione di massa, grazie alla facilità di pubblicazione di informazioni di qualsiasi natura mediale. È per questo motivo che il mezzo per eccellenza delle comunicazioni fra un'azienda e i suoi utenti risulta essere proprio il sito web, la cui progettazione oggi non può limitarsi esclusivamente ad aspetti tecnologici, ma dovrà comprendere problematiche di marketing, impatto visivo, interazione, accessibilità, usabilità, per citarne solo alcune.

Anche nel nostro caso il sito web è probabilmente uno degli strumenti più importanti nella comunicazione e nell'informazione tra il Registro e l'utenza Internet. Considerato

¹ Storicamente gli organismi per la registrazione dei nomi a dominio si sono sempre chiamati NIC (Network Information Center). Questo nome ricorrerà spesso nel documento per indicare il Registro .it o altri registri di cui parleremo.

² <http://www.iana.org>

³ Nel documento originale di Tim Berners-Lee, ideatore del WWW, si legge: "This proposal concerns the management of general information about accelerators and experiments at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex evolving systems and derives a solution based on a distributed hypertext system. [...] The problems of information loss may be particularly acute at CERN, but in this case (as in certain others), CERN is a model in miniature of the rest of world in a few years time.", disponibile all'indirizzo <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>

che gli interlocutori del Registro sono i Maintainer (cioè coloro che hanno un contratto di servizio con lo IIT per la registrazione dei nomi a dominio), i cosiddetti Registrant (cioè gli assegnatari dei nomi a dominio), ma anche l'utenza Internet in generale, già nel 2000 era emersa l'esigenza di suddividere l'informazione del sito in due parti: una parte pubblica, visibile a tutti, e una parte ad accesso riservato visibile ai soli Maintainer attivi.

Dal 2002 il sito del Registro non è stato più rinnovato nella parte grafica e di navigazione. Questo motivo, ma soprattutto le innovazioni tecnologiche degli ultimi anni e le riorganizzazioni interne sia tecniche che gestionali, sono state le principali motivazioni che ci hanno spinto ad iniziare un lavoro di analisi e di studio che avesse come fine la proposta di una nuova architettura informativa del sito che potesse comprendere anche funzionalità nuove. L'obiettivo è stato principalmente quello di migliorare la *customer experience* nella fruizione delle informazioni e dei servizi offerti dal sito, così come di arricchirlo di nuovi contenuti che aiutassero ad informare meglio i visitatori sulle specifiche tematiche del Registro.

5.1 Necessità di una maggiore sensibilizzazione

La versione 3.1.1 delle Regole di Naming, entrata in vigore il 15 dicembre 1999, introduceva la possibilità di registrare un nome a dominio sotto il *.it* anche da parte di soggetti appartenenti ad un paese membro dell'Unione Europea, come riportato di seguito:

[...]

4. Registrazione

I nomi a dominio all'interno del ccTLD "it" possono essere assegnati in uso a soggetti appartenenti ad un paese membro dell'Unione Europea, con eccezione delle associazioni che non siano dotate di partita IVA o codice fiscale (o equivalente) e delle persone fisiche non dotate di partita IVA (o equivalente).

[...]

[<http://www.nic.it/NA/archivio/regole-naming-v311.txt>]

Dopo un solo mese, il 15 gennaio 2000 il Registro del ccTLD *.it* (già Registration Authority Italiana) pubblica la versione 3.1.2 delle Regole di Naming, estendendo la possibilità di registrare un solo nome sotto il *.it* anche ad associazioni o soggetti fisici non dotati di partita IVA, come riportato di seguito:

[...]

4. Registrazione

I nomi a dominio all'interno del ccTLD "it" possono essere assegnati in uso a soggetti appartenenti ad un paese membro dell'Unione Europea. Le associazioni che non siano dotate di partita IVA o codice fiscale (o equivalente) e le persone fisiche non dotate di partita IVA (o equivalente) possono registrare un solo nome a dominio.

[...]

[<http://www.nic.it/NA/archivio/regole-naming-v32.txt>]

Questi due cambiamenti, uniti alle progressive riduzioni dei costi di registrazione e di mantenimento di un nome a dominio, hanno fatto letteralmente esplodere il fenomeno della registrazione dei nomi.

Il grafico 1 mostra l'andamento delle registrazioni e delle cancellazioni fino a febbraio 2007.

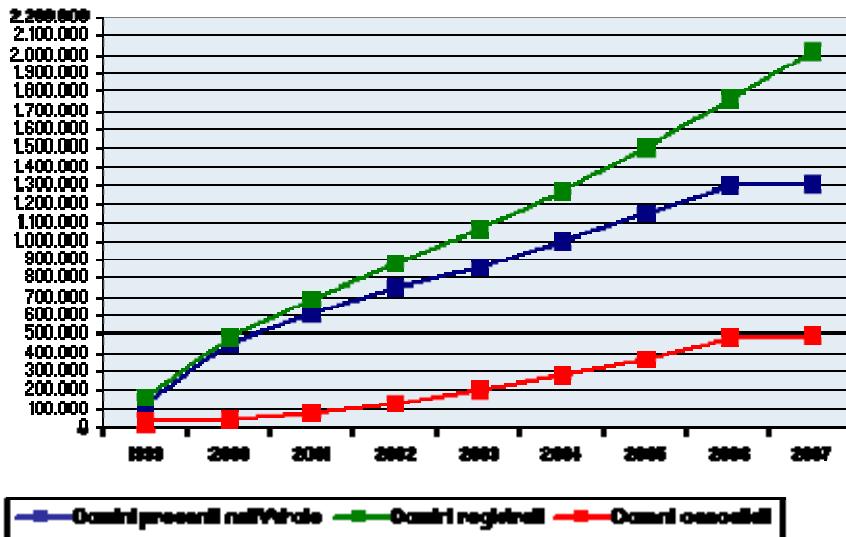
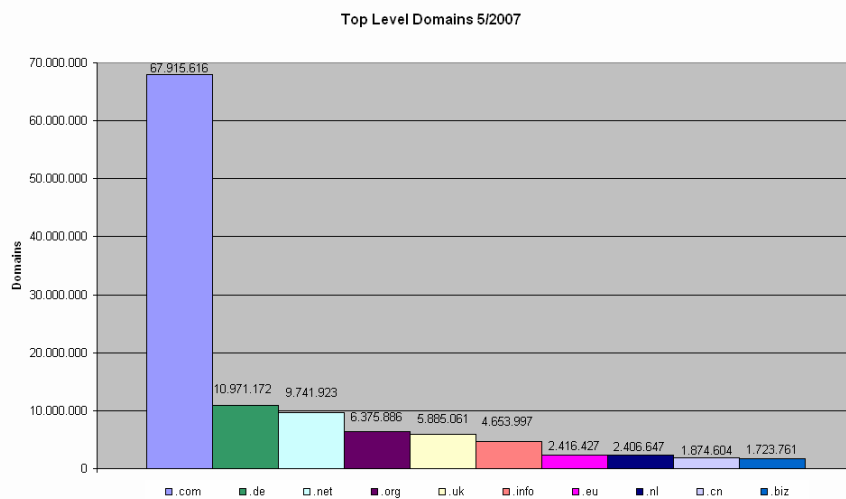


Grafico 1 - Andamento dei domini sotto il .it, registrati e cancellati, a partire dal 1999 [Fonte: <http://www.nic.it/statistiche/>]

L'aumento esponenziale di richieste di registrazione ha portato il Registro italiano ad essere fra i primi 10 registri al mondo per numero di domini nell'anno 2005, considerando sia i gTLD che i ccTLD⁴. Con la costituzione del nuovo ccTLD .eu, ma anche dei nuovi gTLD (quali .biz e .info), l'Italia e il .it escono dalla classifica dei primi dieci TLD, come illustrato dal grafico riportato sotto.

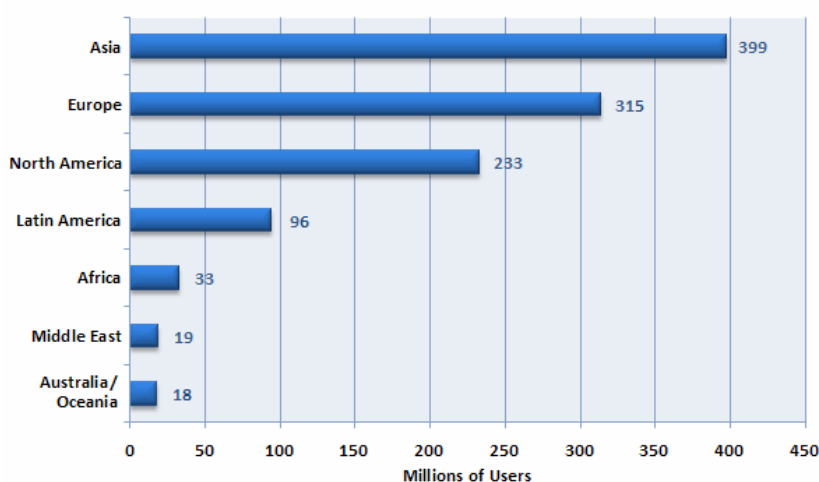


⁴ Le sigle gTLD e ccTLD stanno rispettivamente per general Top Level Domain (es.: .org, .net, .info) e country code Top Level Domain (es.: .it, .de, .uk).

Grafico 2 – Numero di domini registrati nei primi Top Level Domain al 5/2007 (Fonte: http://www.denic.de/en/domains/statistiken/domainvergleich_tlds/index.html#)

Studiare il fenomeno dal punto di vista sociale ci potrebbe aiutare a capire come orientare meglio una campagna di sensibilizzazione nazionale verso il medium che negli ultimi anni si è confermato come il principale mezzo di comunicazione di massa. In questo contesto ci limiteremo a dare uno sguardo a quello che è il tasso di penetrazione dell'Internet nei diversi paesi europei, con una brevissima panoramica alla situazione mondiale, illustrata dai grafici 3 e 4.

Internet Users by World Region



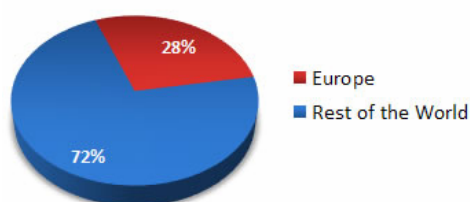
Copyright © www.internetworldstats.com - Mar 19, 2007

Grafico 3 – Utenti di Internet per regioni mondiali

Come è possibile notare dal grafico 3, gli utenti di Internet nella regione Europa si posizionano al secondo posto, dopo la regione Asia e prima del Nord America. Anche senza analizzare i dati della popolazione nelle tre regioni in cima alla classifica, è comunque facilmente intuibile il fatto che la percezione del mezzo Internet in Europa è molto più accentuato rispetto alle altre due regioni considerate. Altre condizioni specifiche, come il livello di istruzione o la dispersione territoriale della stessa popolazione, ci aiuterebbero a contestualizzare meglio il fenomeno.

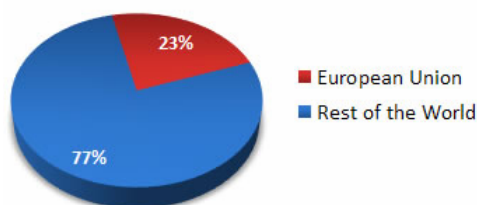
Il grafico 4 illustra invece la situazione degli utenti Internet nei paesi dell'Europa allargata e in quelli compresi nell'Unione dei 27, come riportato dall'elenco in nota 4.

Europe Internet Users



Copyright © 2007, www.internetworldstats.com

European Union Internet Users



Copyright © 2007, www.internetworldstats.com

Grafico 4 – European Internet Users⁵ [Fonte: <http://www.internetworldstats.com>]

Per quanto riguarda la sola Europa, la situazione dettagliata è illustrata dai grafici presentati di seguito, elaborati sulla base dei valori pubblicati da Internet Word Stats e aggiornati al 31 marzo 2007⁶.

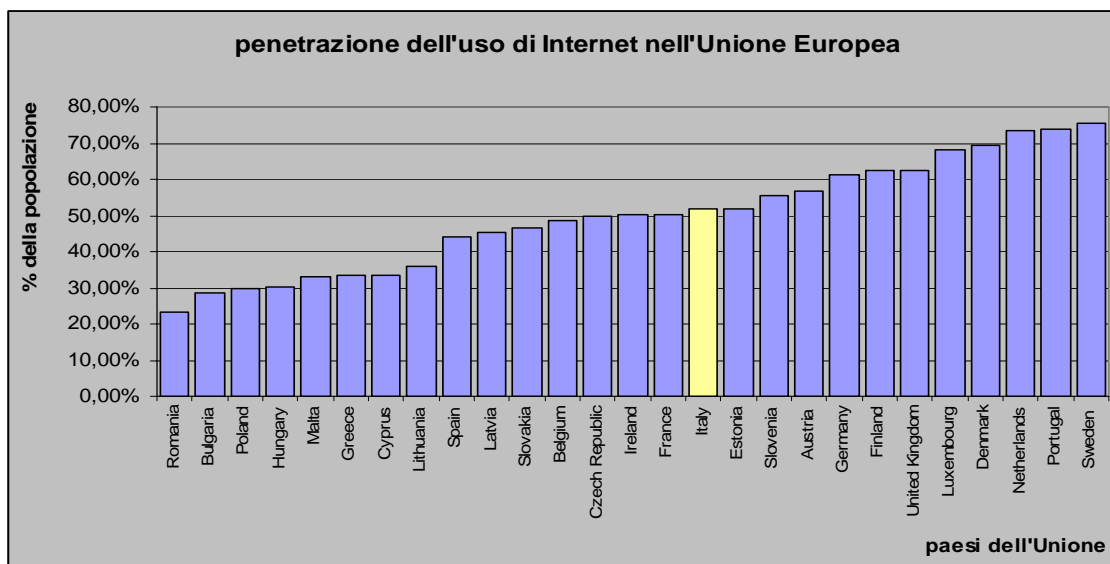


Grafico 5 – Penetrazione dell'utilizzo di Internet nei paesi dell'Unione europea: in giallo è evidenziato il dato relativo all'Italia

Il dato relativo all'Italia (51,7%) non sembra così promettente se osserviamo cosa succede in paesi come la Svezia, il Portogallo, l'Olanda, la Danimarca o il piccolo Lussemburgo.

⁵ **European Countries (52):** Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Faroe Islands, Finland, France, Germany, Gibraltar, Greece, Guernsey & Alderney, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Jersey, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Macedonia, Malta, Isle of Man, Moldova, Monaco, Montenegro, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, San Marino, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Svalbard & Jan Mayen, Sweden, Switzerland, Turkey, Ukraine, United Kingdom, Vatican City State.

European Union Countries (27): Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom.

⁶ I dati sono stati rilevati e inseriti nella nostra analisi nel mese di giugno 2007. Ad oggi (ottobre) sul sito di Internet Word Stats si possono trovare i dati statistici aggiornati alla fine di giugno di questo anno.

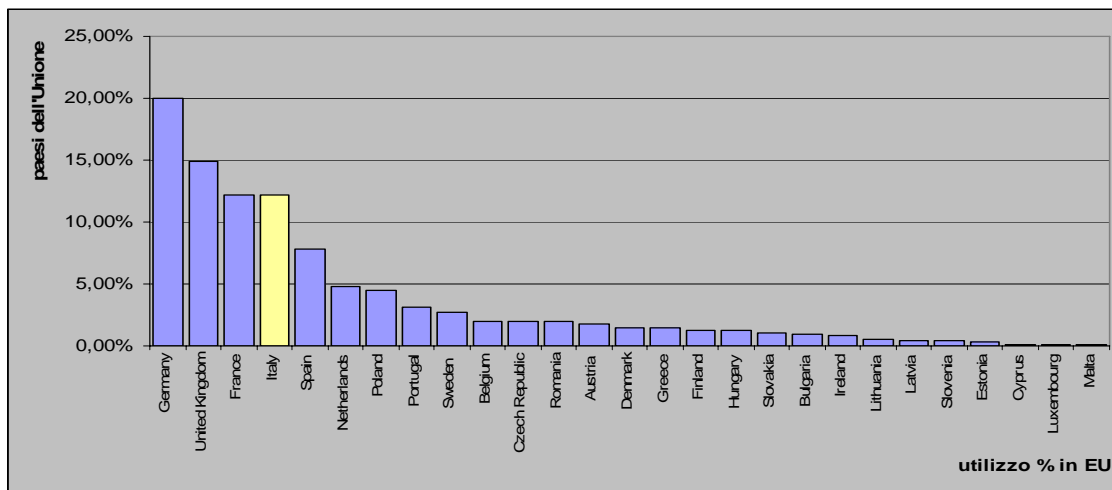


Grafico 6 – Utilizzo percentuale di Internet nell'Unione Europea

Per quanto riguarda l'utilizzo di Internet in confronto alla popolazione di tutta l'Unione, l'Italia sale al quarto posto dopo la Germania, la Gran Bretagna e la Francia. Nelle prime quattro nazioni vi è concentrato il 59,30% degli utenti Internet di tutta l'Unione. Se poi andiamo a vedere il dettaglio nella percentuale di crescita degli utenti di Internet nel periodo 2000-2007 (Grafico 7), l'Italia, evidenziata in giallo, è posizionata abbastanza in basso nella lista dei paesi europei. Di fatto secondo le statistiche riportate da Internet World Stats, il 51,7% della popolazione italiana utilizza Internet, ma non sappiamo con quale frequenza, nè per quali scopi.

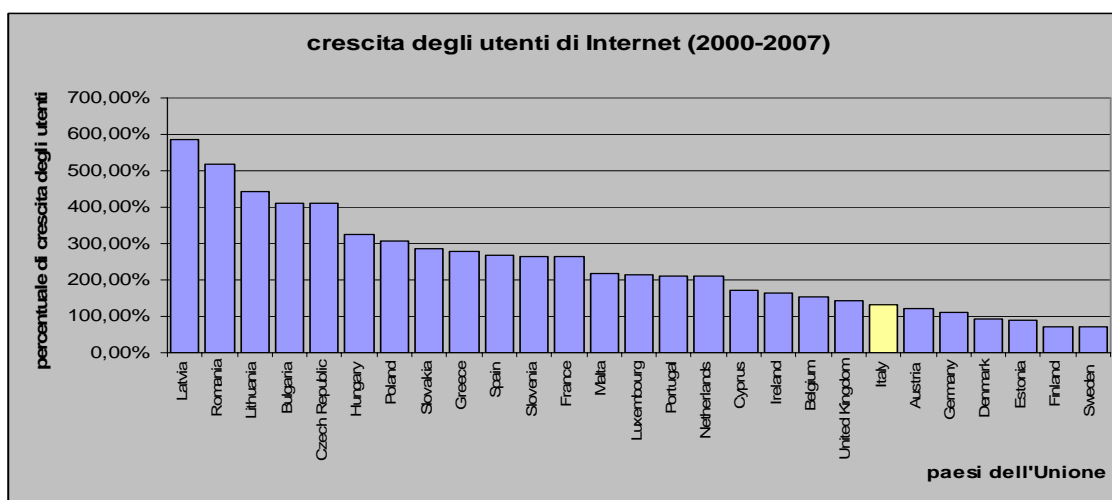


Grafico 7 – Percentuale di crescita degli utenti di Internet nel periodo 2000-2007 nell'Unione Europea

È ovvio in ogni caso che l'utilizzo del mezzo Internet non implica necessariamente una conoscenza del processo di registrazione dei nomi a dominio e dell'importanza stessa dell'acquisizione di un nome a dominio. È frequente infatti sentire l'associazione "nome a dominio - sito web", come risulta dalle domande pervenute al *call center* del Registro.

5.2 Utenti Internet in Italia e registrazioni sotto il .it

Analizzando più approfonditamente la situazione italiana, partendo dai dati di Eurisko riportati in [Liv, 07]⁷, vediamo come la tendenza a collegarsi alla rete Internet sia in generale aumentata non solo per quanto riguarda i collegamenti dalla sede di lavoro, ma anche per i collegamenti da casa, come mostrato nel grafico 8.

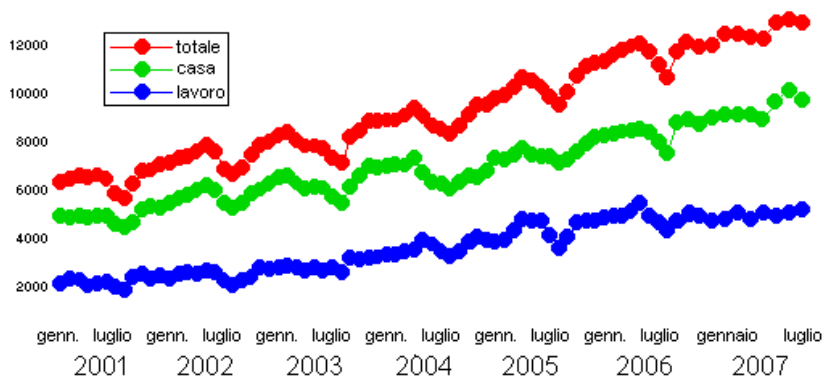


Grafico 8 - "Utenti" Internet in Italia gennaio 2001 – luglio 2007 (Numeri in migliaia)

Come riporta lo stesso Livraghi⁸, "i dati si riferiscono a *utenti* relativamente *abituali*⁹". Nonostante le oscillazioni, spesso imputabili a scarso utilizzo (mesi estivi), piuttosto che a non utilizzo, i dati di Eurisko registrano "un *massimo storico* di uso da casa nel giugno 2007" che supera i 10 milioni e "un nuovo *massimo storico*" registrato nel maggio 2006 di cinque milioni di utenti che si collegano dall'ufficio.

Per quanto riguarda l'età, "il segmento tradizionalmente più forte (25-44 anni) sarebbe ora la metà delle persone online. Una fascia più estesa di adulti, dai 25 ai 54 anni, costituisce il 65% del totale (84% nel caso dei collegamenti dal luogo di lavoro)" [Liv, 07]. Come mostra il grafico 9, "mentre i giovani si collegano più spesso da casa, l'uso dal luogo di lavoro è prevalentemente di persone *adulte* [Liv, 07]".

⁷ Come riportato nell'articolo di Livraghi le "analisi sono aggiornate al 26 ottobre 2007" (i dati più recenti sono di settembre).

⁸ L'articolo di Livraghi prende in considerazione e analizza i dati provenienti anche da altre fonti illustri come il Censis, il Nielsen NetRatings, Eurostat. Per gli scopi di questo lavoro ci interessava mostrare solo una parte del lavoro di Livraghi; per ulteriori approfondimenti <http://www.gandalf.it/>

⁹ Viene inteso qui "il numero totale di persone che dicono di essersi collegate *negli ultimi sette giorni*" [Liv, 07].

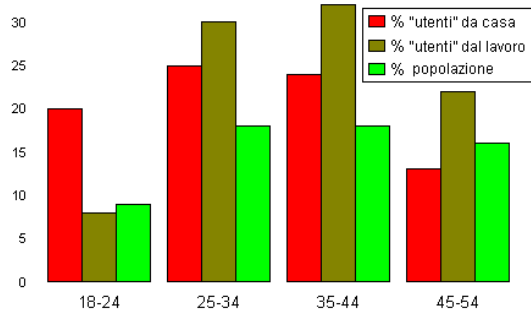
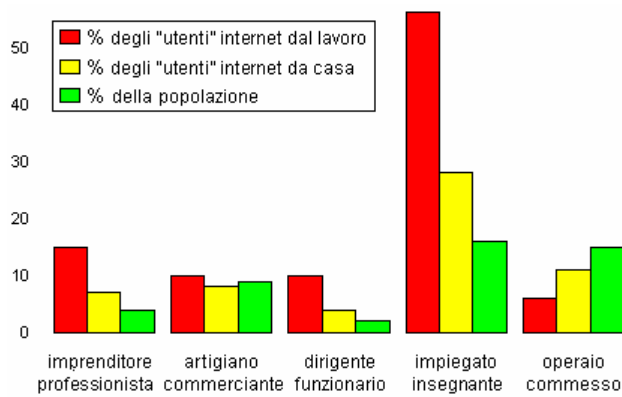


Grafico 9 - "Utenti" Internet per età (in percentuale) [Fonte: <http://www.gandalf.it/>]

Senza addentrarci nelle ulteriori classificazioni che Livraghi descrive nel documento per quanto riguarda l'utilizzo di Internet in relazione a livello di istruzione, reddito, conoscenza dell'inglese, numero di anni dal primo collegamento, ci sembra interessante dare uno sguardo ai dati relativi agli utenti Internet suddivisi per tipo di attività, come riportato nel grafico 10.



"Le persone che lavorano sono il 65 % di quelle che usano l'internet (l'85 % se si comprendono gli studenti). Chi svolge un'attività "di ufficio" rappresenta il 46 % di tutte le persone che usano la rete, l'81 % di quelle che si collegano dal luogo di lavoro." [Liv, 07]

Grafico 10 – Utenti Internet per tipo di attività

A conclusione di questa breve panoramica sull'utilizzo di Internet, riportiamo i dati riguardanti l'uso simultaneo delle diverse risorse di informazione e comunicazione suddivise per età, soffermandoci su come si sono "spostate" le abitudini di fruizione dei diversi mezzi a seconda delle fasce di età, grafico 11.

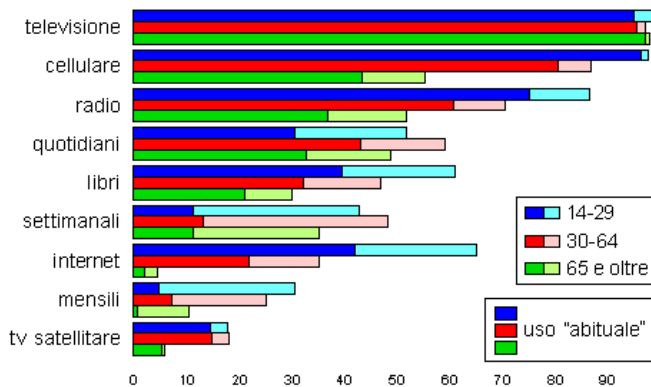


Grafico 11 - Uso di risorse di informazione e comunicazione in Italia, per età. Percentuali sul totale in ciascuna categoria (la parte più scura delle barre rappresenta l'uso "abituale"). [Fonte: <http://www.gandalf.it/dati/dati3.htm>]

L'articolo di Livraghi ci ha permesso di fare un confronto con i dati in nostro possesso sulla registrazione dei nomi a dominio sotto il *.it* fatta da persone fisiche¹⁰. Non abbiamo preso in considerazione le altre tipologie di registranti in quanto, dal punto di vista del marketing, dovrebbero già possedere una sufficiente conoscenza dell'importanza della rete per l'espansione del loro business (sia esso a scopi commerciali o di pubblica utilità).

Il primo grafico di questa serie (Grafico 12) mostra l'andamento del numero di domini registrati da persone fisiche (italiane) raggruppate per età. Il picco massimo si concentra nel segmento 26-35 anni, con un 33,18% del totale di registrazioni. Se consideriamo il segmento allargato 26-45 anni, la percentuale arriva al 63,60% delle registrazioni totali.

numero di domini per età del registrante

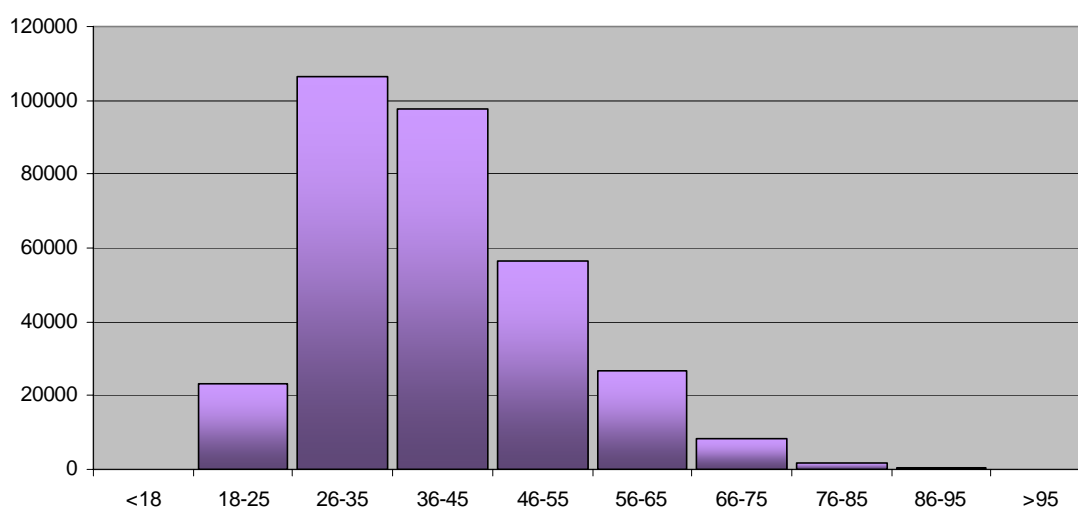


Grafico 12 – Andamento del numero di domini *.it* registrati da persone fisiche (italiane) suddivisi per fasce di età

In generale la popolazione italiana fra i 25 e i 45 anni è quella più attiva sia per numero di domini registrati sotto il *.it*, che come frequentatori della rete stessa. Volendo pensare ad una sensibilizzazione in questo senso, probabilmente bisognerebbe rivolgersi ai segmenti della popolazione che stanno agli estremi del grafico (sotto i 25 e sopra i 46 anni). L'analisi non può comunque limitarsi alla visione dei due dati presentati, ma dovrebbe essere approfondita con ulteriori aspetti fondamentali delle culture e degli stili di vita, nonché dell'uso delle risorse di informazione e comunicazione da parte dell'utenza menzionata. In questo modo si potrebbero progettare interventi mirati, quali tutorial online per le scuole inferiori, storia della rete e di Internet per gli over 50, da inserire nel sito web del Registro Italiano.

¹⁰ I dati sono stati estratti dal database del Registro il 15 ottobre 2007 da Lorenzo Luconi Trombacchi (IIT-CNR) facendo una interrogazione sul codice fiscale dichiarato dai registranti nelle Lettere di Assunzione di Responsabilità. Dal codice fiscale si è quindi risaliti all'anno di nascita del registrante e successivamente al suo genere.

numero di domini per età del registrante e genere

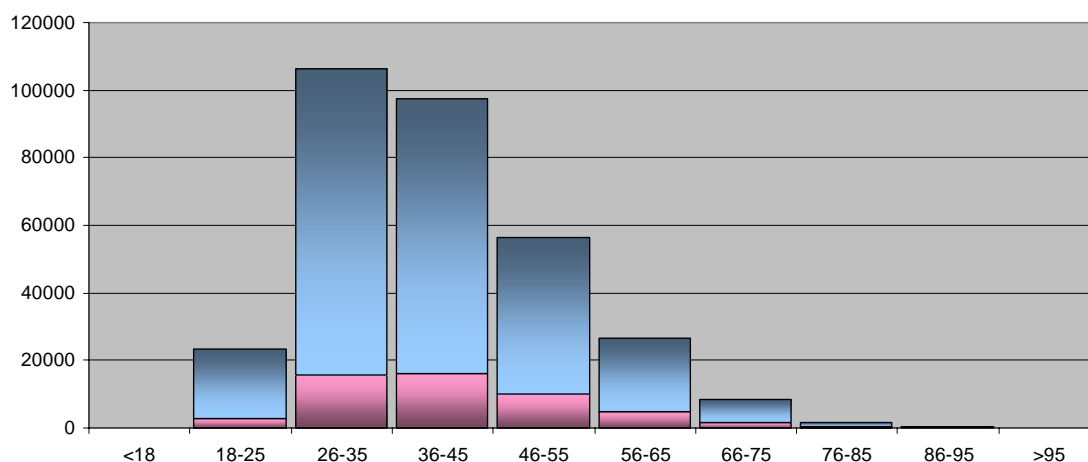


Grafico 13 – Andamento del numero dei domini .it registrati da persone fisiche (italiane) suddivisi per fasce di età e genere (rosa: femmine; azzurro: maschi)

età	<18	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76-85	86-95	>95	totali
# domini femmine	4	2735	15647	16107	9905	4999	1678	450	97	14	51636
% femmine	0,01%	5,30%	30,30%	31,19%	19,18%	9,68%	3,25%	0,87%	0,19%	0,03%	
# domini maschi	6	20551	90721	81419	46570	21579	6597	1299	179	10	268931
% maschi	0,00%	7,64%	33,73%	30,28%	17,32%	8,02%	2,45%	0,48%	0,07%	0,00%	
											320567
% femmine su tot	0,00%	0,85%	4,88%	5,02%	3,09%	1,56%	0,52%	0,14%	0,03%	0,00%	16,11%
% maschi su tot	0,00%	6,41%	28,30%	25,40%	14,53%	6,73%	2,06%	0,41%	0,06%	0,00%	83,89%

Tabella 1 – Tabella delle percentuali dell'andamento della registrazione dei domini .it da parte di persone fisiche italiane, suddivisi per segmenti di età e per genere.

Dalla Tabella 1 possiamo vedere come le donne siano ancora in netta minoranza rispetto al genere maschile, sempre per quanto riguarda la registrazione dei nomi a dominio legati a persone fisiche. Come riporta lo stesso Livraghi però, "c'è ancora una differenza rilevante nel caso dell'Internet, ma è in diminuzione: nel 2005 rispetto al 2001 la presenza femminile nell'uso "abituale" della rete è aumentata del 124%, quella maschile del 57%" [Liv, 07]. Questo ci può far ben sperare in un aumento della presenza femminile anche nelle registrazioni.

5.3 Crescita del numero di attivazioni di contratti Maintainer

Oltre all'utenza generale di Internet, analizzata nel capitolo precedente, un altro segmento importante di utenza per il Registro è quello rappresentato dai Maintainer. I Maintainer sono gli unici soggetti che, grazie alla stipula di un contratto, possono registrare e mantenere i nomi a dominio e usufruire dei servizi messi loro a

disposizione dallo stesso Registro. In un certo senso anche la crescita dei contratti¹¹ può essere considerata strettamente legata ai cambiamenti delle Regole di Naming già viste in precedenza.

Come si vede dal grafico 14, l'andamento delle attivazioni dei contratti ha subito dei sostanziali incrementi soprattutto dal 1999 al 2002 (1.721 nuovi contratti), registrando un aumento pari al 68% del totale attuale. In particolare nel 2001 vi è stato il picco massimo di 587 nuove attivazioni, pari al 23,21% del numero totale di Maintainer attivati al momento della stesura di questo report.

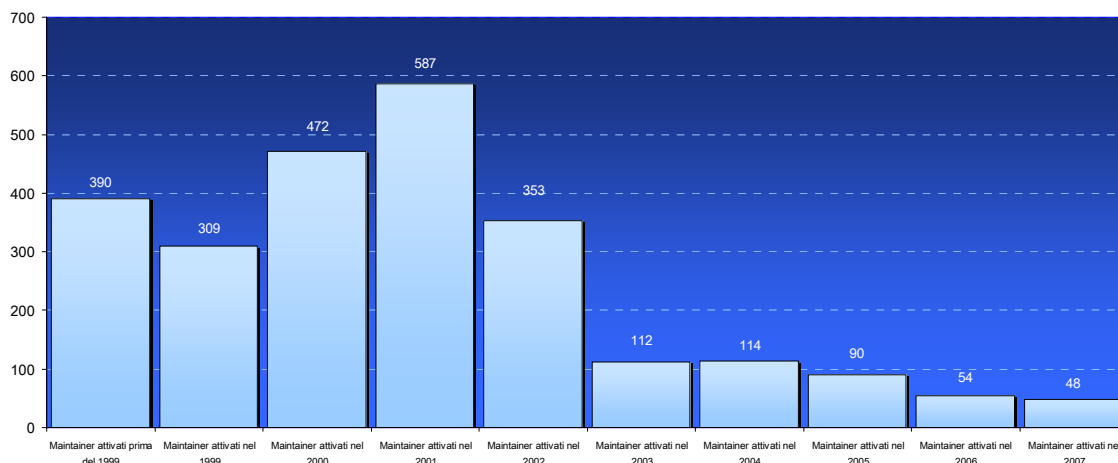


Grafico 14 – Maintainer attivati fino ad ottobre 2007 [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, primi di ottobre 2007]

La frequenza cumulata rappresentata nel grafico 15 ci mostra i cambiamenti nell'andamento delle attivazioni: alla fine del 2001 esistevano già quasi il 70% dei Maintainer attivati, che hanno raggiunto il valore complessivo dell'88,47% alla fine del 2002. Dopo quella data l'ascendente della curva non è così ripida come nel periodo 1999-2002. Scopo di questo lavoro non è, comunque, quello di individuare i motivi di questo calo di attivazioni, che andranno confrontati con problematiche di tipo sociale, di sviluppo tecnologico o altro.

¹¹ I dati che presentiamo in questa sessione sono stati estratti da Paolo Casella (IIT-CNR) a inizio ottobre 2007.

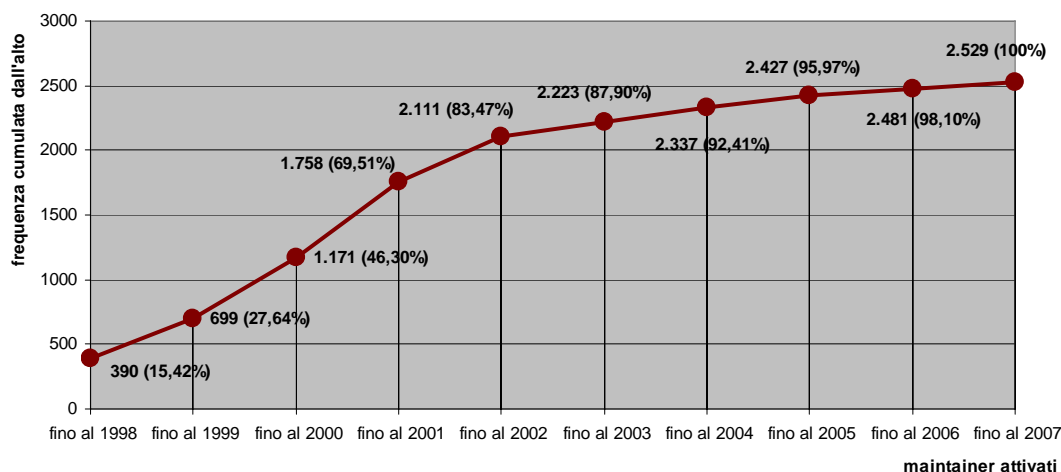


Grafico 15 – Frequenza cumulata dei Maintainer attivati fino ad ottobre 2007 (compresi i 154 Maintainer stranieri) con i valori percentuali

Per completare meglio l’analisi dei dati raccolti, abbiamo evidenziato anche il numero di Maintainer non più attivi alla data di stesura del presente report. Il dato complessivo ci indica 261 interruzioni di attività dovute a cause quali fallimento, insolvibilità, cessione, annullamento, che risultano essere il 9,35% del totale delle attivazioni.

Guardando fuori dai confini italiani, scopriamo che il numero totale di Maintainer stranieri attivi ad oggi è di 154 e la loro distribuzione è quella rappresentata nel grafico 16.

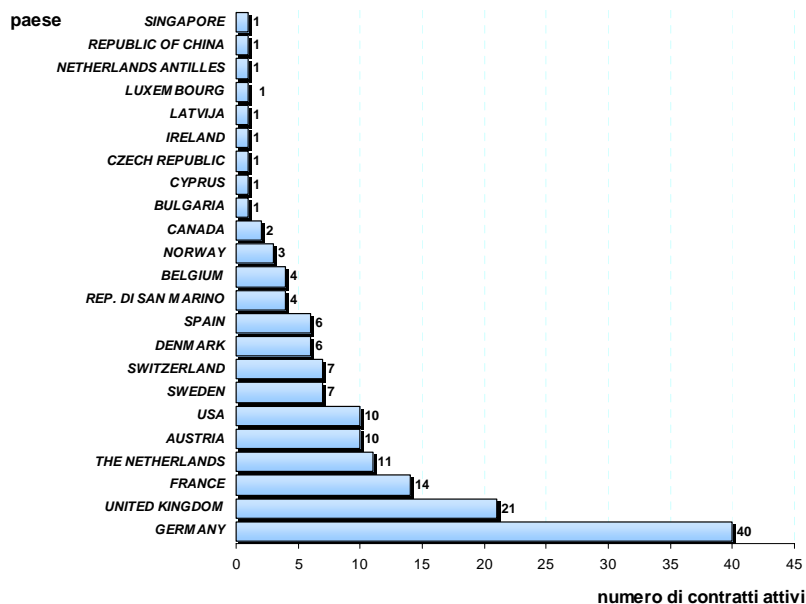


Grafico 16 – Distribuzione dei contratti Maintainer stranieri [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007]

I primi 3 paesi della lista, Germania, Gran Bretagna e Francia, hanno attivato rispettivamente 40, 21 e 14 contratti Maintainer con il Registro italiano. Questo dato ci

viene incontro quando discutiamo la necessità o meno di aumentare il numero di lingue straniere in cui possiamo tradurre il nuovo sito del Registro (vedi paragrafo 9.3).

Tornando nuovamente entro i confini italiani, uno sguardo alla distribuzione delle attivazioni nelle regioni e nelle province, anche in rapporto alla popolazione, può risultare utile soprattutto laddove si vogliono programmare interventi mirati di sensibilizzazione.

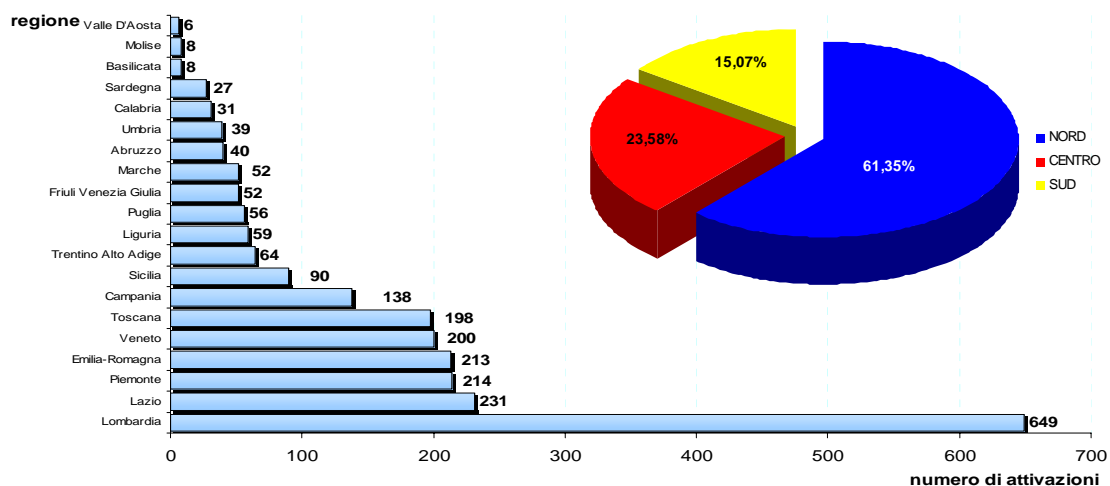


Figura 1 – Distribuzione dei contratti Maintainer suddivisi per regioni italiane e distribuzione percentuale per macro regioni (nord-centro-sud) [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007]

La Figura 1 fornisce una chiara rappresentazione della distribuzione del numero di attivazioni di Maintainer suddivise per regioni italiane e della relativa distribuzione percentuale nelle macro regioni nord-centro-sud. Salta subito all'occhio come la Lombardia stacchi enormemente la seconda regione in classifica, il Lazio. Una sensazione analoga la proviamo osservando la fetta di torta blu relativa al nord Italia che supera quasi di tre volte il centro e il sud e che da sola raccoglie più della metà delle attivazioni.

Se poi ci addentriamo ancora di più nell'analisi delle province con maggior numero di contratti, anche in rapporto alla popolazione, notiamo cose abbastanza curiose, come evidenziato dai grafici 17 e 18.

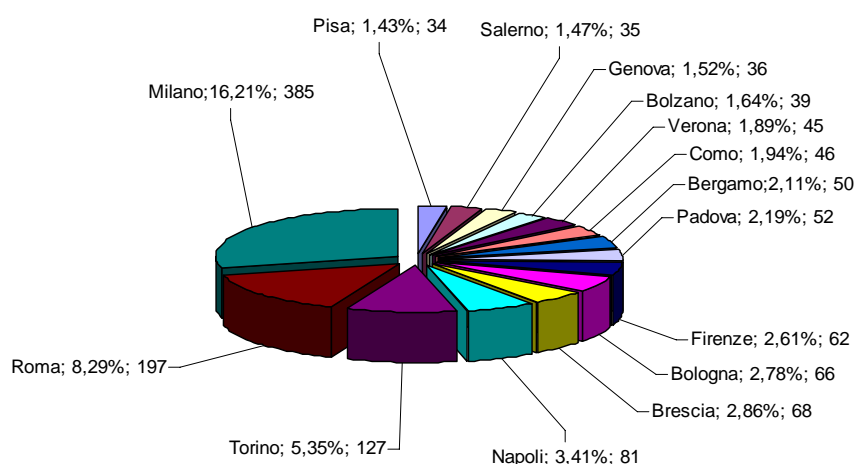


Grafico 17 – Le prime 15 province italiane per numero di Maintainer [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007, elaborazione nostra], con percentuale in rapporto al numero totale dei Maintainer nella città considerata.

Nella classifica sul numero di attivazione di Maintainer (grafico 17), la provincia di Pisa risulta in 15° posizione, ma sale al 3° posto (grafico 18 sotto) se consideriamo il numero dei Maintainer in rapporto alla popolazione.

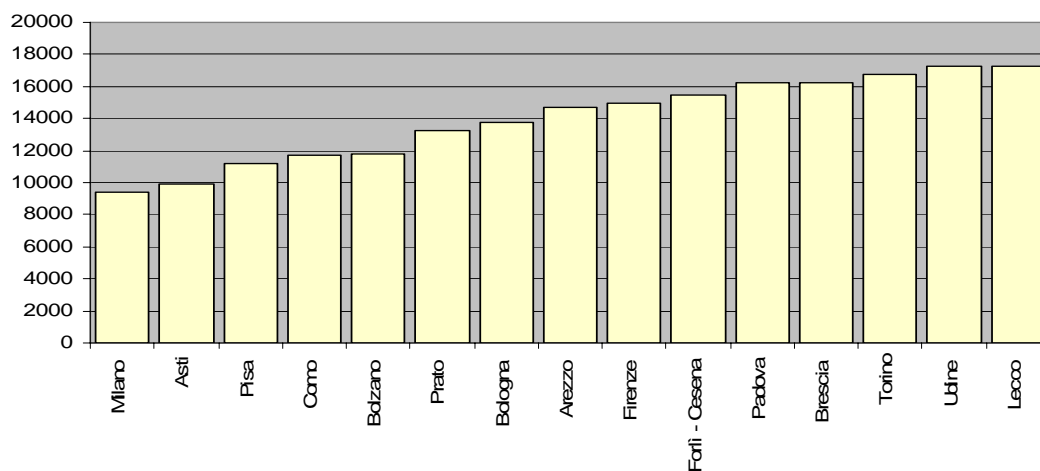


Grafico 18 – Le prime 15 città italiane per numero di Maintainer in rapporto al numero di abitanti [Fonte: Paolo Casella, IIT-CNR, inizi ottobre 2007. elaborazione nostra]

Questi dati contribuiscono ad aiutarci in una riflessione più accurata riguardo alla necessità di sensibilizzazione sulla registrazione dei nomi a dominio, e in generale sull'importanza della rete Internet, per le attività lavorative, di pubblica utilità, private, informative o semplicemente ludiche. È vero che il dato andrebbe confrontato con altri parametri demografici relativi alla popolazione (come l'età, il genere, il livello di istruzione o il tipo di impiego), o alle stesse attività professionali (come i dati sulla distribuzione geografica delle piccole e medie imprese), ma sarebbe una analisi troppo dettagliata che esula per il momento dal presente lavoro. Quello che ci interessa evidenziare e che sottolineiamo nella rappresentazione schematica di figura 2, è che

probabilmente bisognerebbe dedicare una attenzione maggiore a certe regioni (evidenziate in rosso), dove la penetrazione delle attivazioni di Maintainer in rapporto al numero di abitanti è molto bassa. Lo scopo non è sicuramente quello di aumentare il numero di Maintainer presenti sul territorio nazionale, ma piuttosto cercare di aiutarli nello svolgimento del proprio lavoro ovvero la registrazione dei nomi a dominio.

La figura 2, infatti, riporta per ogni regione il numero di Maintainer attivi ogni X abitanti e, tra parentesi, la percentuale rispetto al totale delle attivazioni. Vengono quindi riportati i dati relativi alle prime 15 province (vedi grafico 18), suddivisi nelle rispettive regioni. In questo modo possiamo avere un colpo d'occhio migliore della situazione regionale e provinciale.

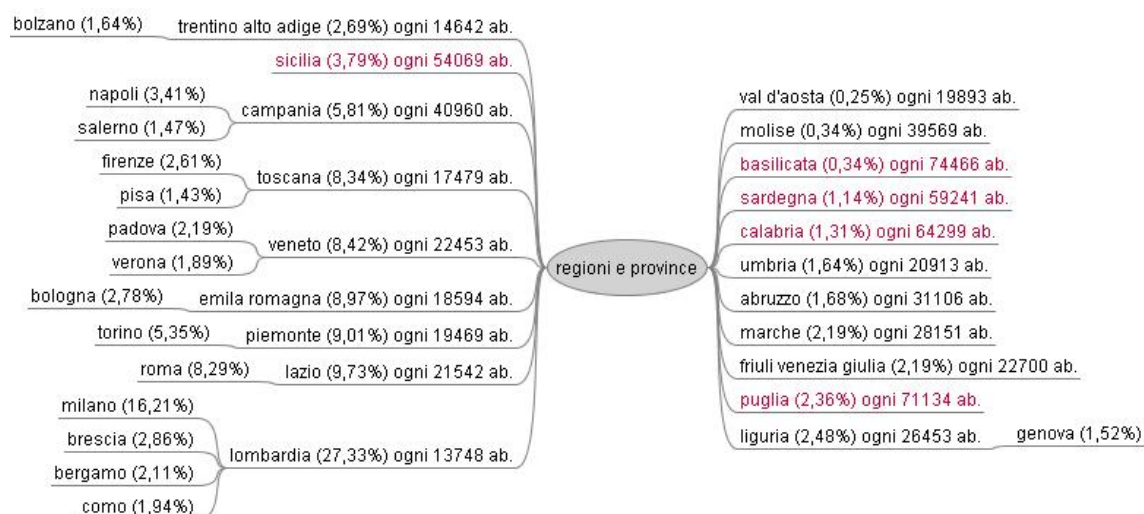


Figura 2 – Regioni e province italiane [elaborazione nostra da dati di Paolo Casella, IIT-CNR]. In rosso sono evidenziate le regioni con un minor rapporto fra numero di attivazioni e abitanti.

Potremmo completare la mappa anche con le restanti province, ma per il momento ci è sufficiente riflettere e confrontare i dati della mappa di figura 2 e quelli del grafico 18. Come è possibile notare Asti non è presente nella mappa, che infatti appare al 30° posto nella classifica generale, ma sale in seconda posizione se rapportiamo il dato al numero degli abitanti. Probabilmente questo fenomeno andrebbe studiato in maniera separata per capire come mai una cittadina piccola come Asti conta un Maintainer attivo ogni 9.889 abitanti, di poco superiore al dato relativo alla provincia di Milano (uno ogni 9.387 abitanti). Ci riserviamo comunque di risolvere questa curiosità in un secondo momento.

6 I NIC europei

Durante la fase di analisi, preliminare alla ri-progettazione del nuovo sito del Registro italiano, abbiamo ritenuto necessario fare una panoramica dello stato dell'arte dei siti web dei Registri di tutti i 27 ccTLD europei (compreso il *.it* e il *.eu*), come dettagliato nella tabella 2.

Austria	Belgium	Bulgaria	Czech Republic or Czechia
.at	.be	.bu	.cz
http://www.nic.at/	http://www.dns.be	http://www.register.bg	http://www.nic.cz/
Cyprus	Denmark	Estonia	Finland
.cy	.dk	.ee	.fi
http://www.nic.cy	http://www.dk-hostmaster.dk/	http://www.eenet.ee/services/subdomains.html	https://domain.ficora.fi
France	Germany	Greece	Hungary
.fr	.de	.gr	.hu
http://www.nic.fr/	http://www.denic.de/	http://www.gr	http://www.nic.hu
Ireland	Italy	Latvia	Lithuania
.ie	.it	.lv	.lt
http://www.domainregistry.ie	http://www.nic.it/	http://www.nic.lv/DN/S/	http://www.domreg.lt
Luxembourg	Malta	Netherlands	Poland
.lu	.mt	.nl	.pl
http://www.dns.lu	http://www.nic.org.mt	http://www.domain-registry.nl/	http://www.dns.pl/english/
Portugal	Romania	Slovakia	Slovenia
.pt	.ro	.sk	.si
http://www.dns.pt/	http://www.rotld.ro/	http://www.sk-nic.sk	http://www.arnes.si/si-domene/
Spain	Sweden	United Kingdom	EURid
.es	.se	.uk	.eu
http://www.nic.es/	http://www.iis.se	http://www.nic.uk/	http://www.eurid.eu

Tabella 2 – Elenco dei paesi dell'Unione Europea presi in considerazione nell'analisi illustrata di seguito. L'elenco comprende anche EURid, organizzazione preposta alla registrazione dei nomi a dominio sotto il *.eu*, operativa dal aprile 2006¹².

¹² La data di inizio delle registrazioni sotto il *.eu* non tiene in considerazione del periodo di *sunrise* (iniziato nel dicembre 2005), nè dell'inizio dell'accreditamento dei Registrars (partito nel giugno del 2005), nè della creazione ufficiale del record (aprile 2005 secondo i dati di IANA), ma esclusivamente dell'apertura ufficiale delle registrazioni al pubblico, così come evidenziato sul sito stesso di EURid.

La prima cosa che abbiamo considerato è l'anno di anzianità dei Registri, secondo i dati riportati da IANA (Internet Assigned Numbers Authority) relativi alla data di creazione del record nel database dei ccTLD (vedi grafico 19).

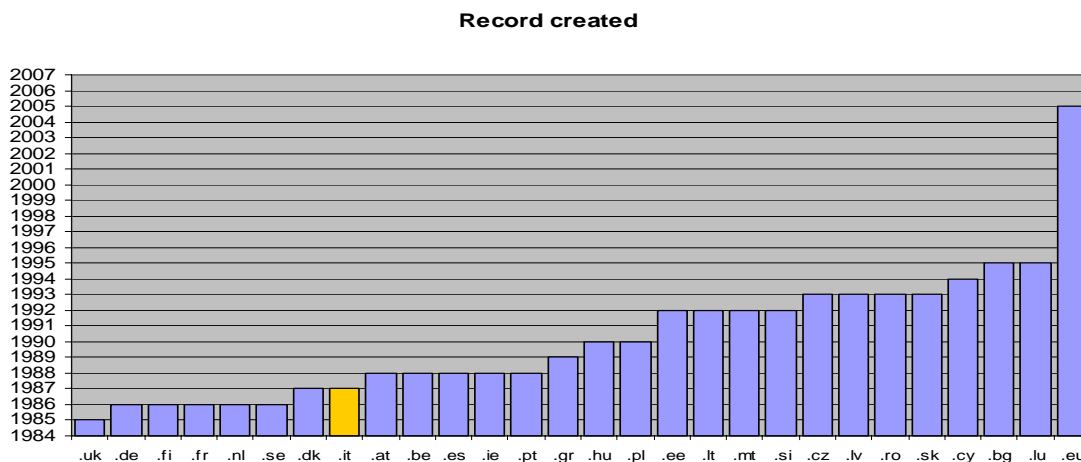


Grafico 19 - Anno di nascita dei NIC europei secondo i dati di IANA (<http://www.iana.org>)

In arancione abbiamo voluto evidenziare il dato relativo al Registro Italiano, che oltre ad essere fra i più vecchi Registri in Europa, alla data di stesura di questo lavoro festeggia i suoi primi venti anni di attività.

Un secondo dato importante è la grandezza del Registro, evidenziata dal grafico 20, in termini di numero totale di domini registrati.

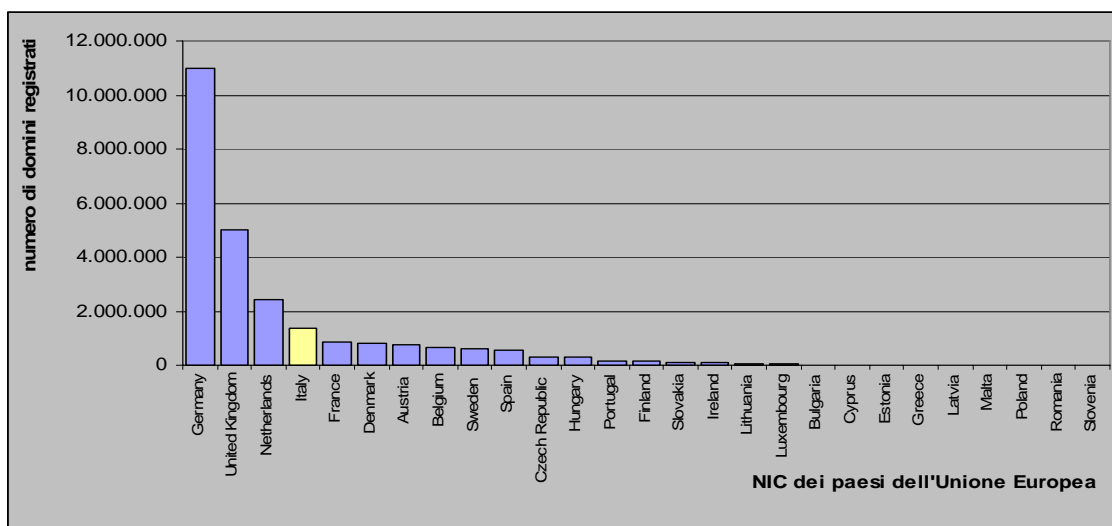


Grafico 20 - Domini registrati dai ccTLD dei paesi europei secondo quanto dichiarato nei loro siti web (dato al 5 giugno 2007)

I dati rappresentati dal grafico 20 sono stati ripresi direttamente dai siti web dei Registri dei paesi europei. Alcuni NIC (9 su 27) non rendono noto il numero dei nomi a dominio registrati: Bulgaria, Cipro, Estonia, Grecia, Lituania, Malta, Polonia, Romania,

e Slovenia. Da notare che il Registro italiano, anche se con molto distacco da primi 2, è al 4° posto per numero di domini registrati¹³ (5° se includiamo fra i dati anche il .eu).

Dopo aver considerato i dati generali di ciascun Registro europeo, ci siamo soffermati sull'analisi di alcuni aspetti, a nostro avviso fondamentali, per la riprogettazione e riorganizzazione del sito Web di un Registro. Alcune considerazioni hanno riguardato:

- gli elementi che influiscono sulla navigabilità e sull'accessibilità delle informazioni contenute nel sito, come ad esempio la presenza di un motore di ricerca, o il multilinguismo del sito. In questo ultimo caso abbiamo considerato anche la completezza delle informazioni in relazione alle lingue offerte;
- la presenza e l'accessibilità di alcuni specifici servizi come:
 - l'interfaccia al database Whois;
 - la pubblicazione del numero dei nomi a dominio totali registrati ed eventualmente di quelli registrati giornalmente;
 - la presenza di una interfaccia riservata ai Maintainer contenente le informazioni e i servizi ad essi dedicati;
 - la modalità di comunicazione delle ultime notizie da parte dei diversi Registri europei;
 - le informazioni relative alla natura giuridica dei vari Registri e la relazione registrante-Maintainer-Registro.

I dati raccolti nel mese di giugno 2007 sono presentati nei grafici mostrati di seguito e tengono conto anche del sito Web del Registro italiano.

6.1 Motore di ricerca

Solo il 42,8% (12) dei siti dei NIC europei mette a disposizione un motore di ricerca per facilitare l'accesso alle informazioni. Nella quasi totalità dei casi in cui il motore è presente (10), esso è reso sempre visibile in ogni pagina direttamente per mezzo di una inbox oppure tramite una voce di menu. A questi fanno eccezione il sito Web danese (.dk) che lo mette a disposizione tramite una voce di menù di secondo livello e quello svedese (.se) che lo inserisce come funzionalità sempre visibile, ma solamente nella pagine di secondo livello.

¹³ Secondo un recente sondaggio trasmesso l'8 luglio 2007 al telegiornale di Canale 5, la lingua italiana sembra essere la 22° lingua più parlata nel mondo, ma sale all'ottava posizione se si considera in mondo in rete. Le prime sette posizioni dell'elenco sono occupate dall'inglese, il cinese, lo spagnolo, il giapponese, il tedesco, il francese e il coreano. Quello che è ancor più interessante è che la lingua italiana raggiunge la quarta posizione per quanto riguarda le lingue più utilizzate nelle chat e nei blog, dietro a giapponese, inglese e cinese.

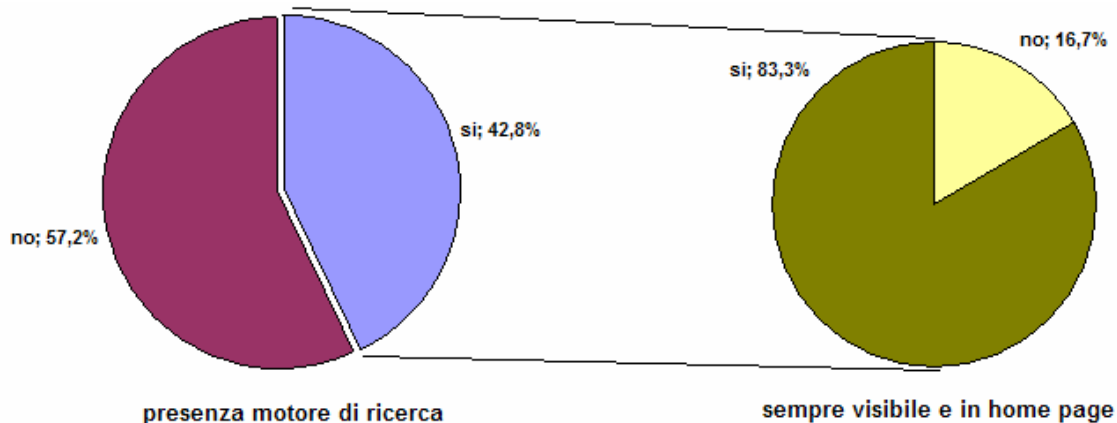


Grafico 21 – Presenza del motore di ricerca e relativa visibilità all'interno del sito

6.2 Multilinguismo

Per quanto riguarda la scelta dei NIC europei di duplicare il loro sito, parzialmente o completamente, anche in un'altra delle lingue parlate nell'Unione, possiamo vedere dai grafici riportati in questa sezione, come questa tendenza sia diffusa nell'81% dei casi, ovvero in 22 siti su 27. Nella valutazione delle lingue aggiuntive, il sito di EURid è stato considerato a parte in quanto esso ha un ruolo abbastanza specifico rispetto agli altri ccTLD europei. Il sito di EURid, infatti, registrando i domini sotto il .eu si prefigge di catturare possibili registranti da ogni nazione europea e per questo motivo ha tradotto il sito in 20 lingue ufficiali dell'Unione.

In cinque casi su 27 (Irlanda, Malta, Slovacchia, Spagna, Regno Unito) il sito è presentato in una sola lingua. Ma mentre in tre di questi (Irlanda, Malta e Regno Unito) l'unica scelta possibile è l'inglese, per quanto riguarda la Slovacchia e la Spagna¹⁴ la mancanza di una traduzione in lingua inglese può creare problemi di comprensione a coloro che vorrebbero avvicinarsi ai due NIC, ma non conoscono le lingue ufficiali dei due paesi. Belgio e Finlandia propongono addirittura tre lingue diverse con cui poter navigare all'interno del sito. Se vediamo questo dato alla luce della situazione storico-geografica, la cosa non ci appare più eccezionale, ma quasi scontata.

È importante evidenziare anche il modo con cui vengono presentate le possibili scelte linguistiche: solo la Francia e l'Olanda propongono sia l'immagine della bandiera nazionale che il nome della lingua (7% del totale nel grafico 22). In totale nove siti (26%) hanno scelto di inserire l'immagine della bandiera, mentre i restanti 15 (48% del totale nel grafico 22) preferiscono inserire il nome della lingua straniera. Dal punto di vista semantico l'associazione bandiera-lingua non è corretta proprio perchè più di un paese (quindi più bandiere diverse) potrebbero avere la stessa lingua ufficiale.

¹⁴ Il 12 dicembre 2007 il NIC spagnolo ha liberalizzato la registrazione dei domini sotto il .es e di conseguenza ha duplicato il sito web anche in lingua inglese.

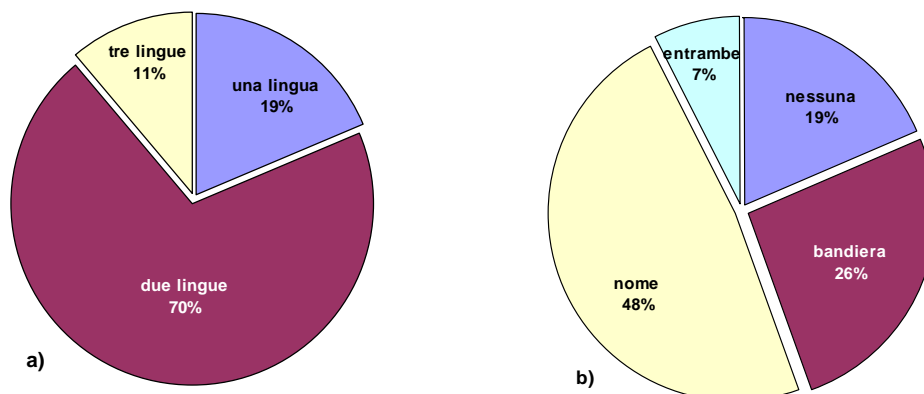


Grafico 22 – a) numero di lingue utilizzate nei siti dei 27 NIC europei e b) modalità di visualizzazione per la scelta della lingua alternativa (dati relativi a luglio 2007)

6.3 Ultime notizie

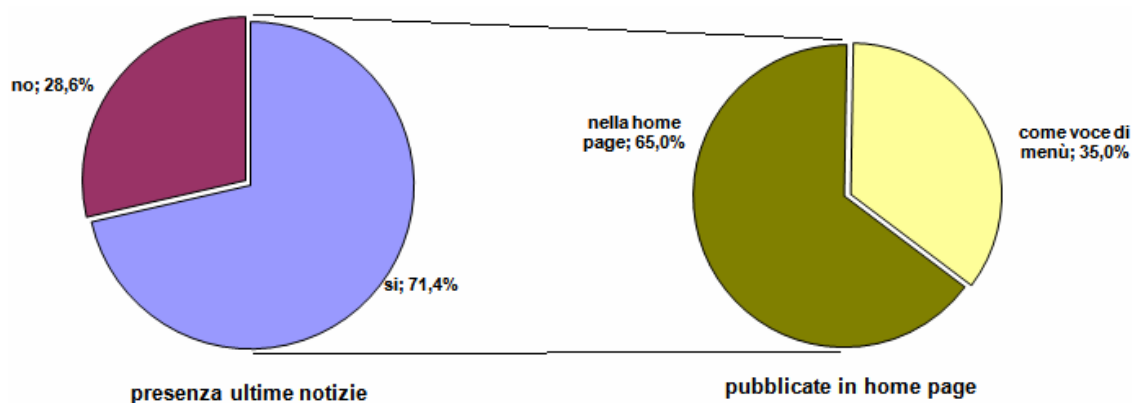


Grafico 23 – pubblicazione delle ultime notizie da parte del Registro e relativo posizionamento

La maggior parte dei siti Web analizzati (71,4% = 20 siti web) pubblica le ultime notizie che il Registro ritiene utile fornire all'utenza. Quando presenti, alle notizie viene dedicata una particolare sezione del sito, accessibile da una voce di menù, nella quale sono catalogate in ordine temporale o ricercabili per data. Il 65% dei siti che pubblicano le notizie utilizzano la Home Page per dare risalto alle più importanti, o alle ultime 'n' in ordine temporale, riportandole interamente o riportandone solo il titolo o un riassunto e collegandole al testo completo della notizia inserita nella sezione dedicata.

6.4 Numero di nomi a dominio

La quasi totalità dei registri (75% = 21 siti web) pubblica sul sito il numero dei nomi a dominio registrati, nella Home Page o in una sezione dedicata alle statistiche. Solo il 38,1% di questi (8) ritiene interessante la pubblicazione dei dati relativi alle registrazioni giornaliere (grafico 24).

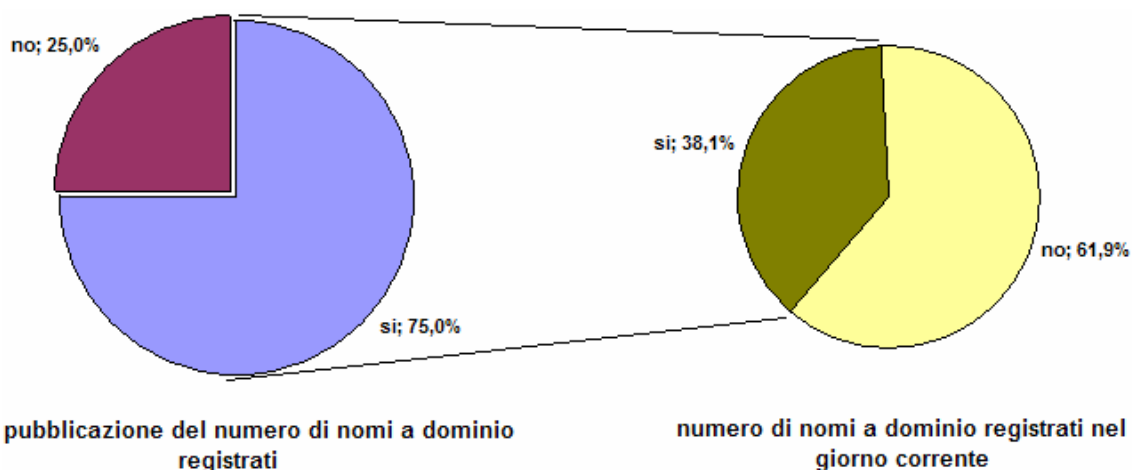


Grafico 24 – Pubblicazione del numero dei nomi a dominio registrati

6.5 Servizio Whois

Tutti i Registri, ad eccezione di quello estone (.ee) mettono a disposizione una interfaccia web al database whois o un servizio 'cerca dominio' per verificare se un dominio è ancora registrabile o meno. Data l'importanza primaria di questo servizio, questa interfaccia è nella maggior parte dei casi (66,7% = 18 su 27) presente nella Home Page (vedi grafico 25).

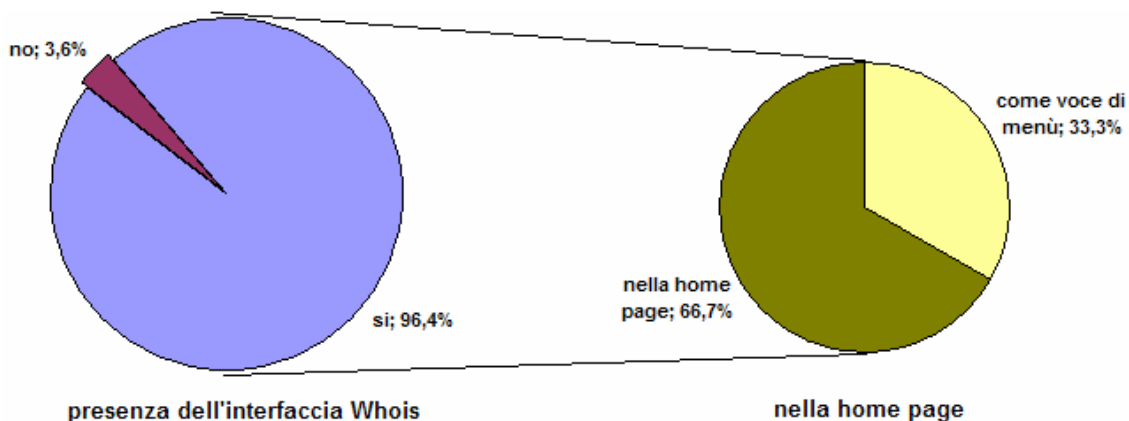


Grafico 25 – Presenza dell'interfaccia Whois e relativa collocazione

Come mostra il grafico 26, solo il 25,9% (7 su 27) mette l'accesso all'interfaccia Whois tra gli elementi sempre visibili da ogni pagina, tramite una voce di menu o direttamente tramite una inbox.

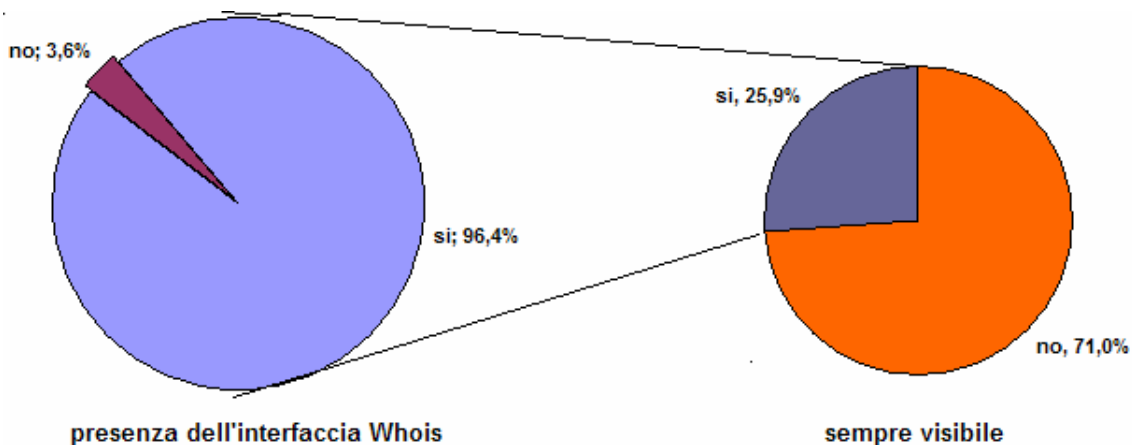


Grafico 26 – Presenza dell'interfaccia Whois e relativa collocazione

6.6 Area riservata ai Maintainer

Il grafico 27 mostra che solo il 39,3% (11 su 27) dei siti Web dei Registri europei riserva ai Maintainer un'area dedicata accessibile solo previa autenticazione. Un'analisi più approfondita ha rivelato che il 70,6% (12 su 17) dei siti che non hanno un'area riservata ai Maintainer appartengono a Registri che espletano anche funzioni da Maintainer/Registrar oppure consentono agli utenti finali di eseguire delle operazioni sui nomi a dominio tramite interfacce Web a loro dedicate.

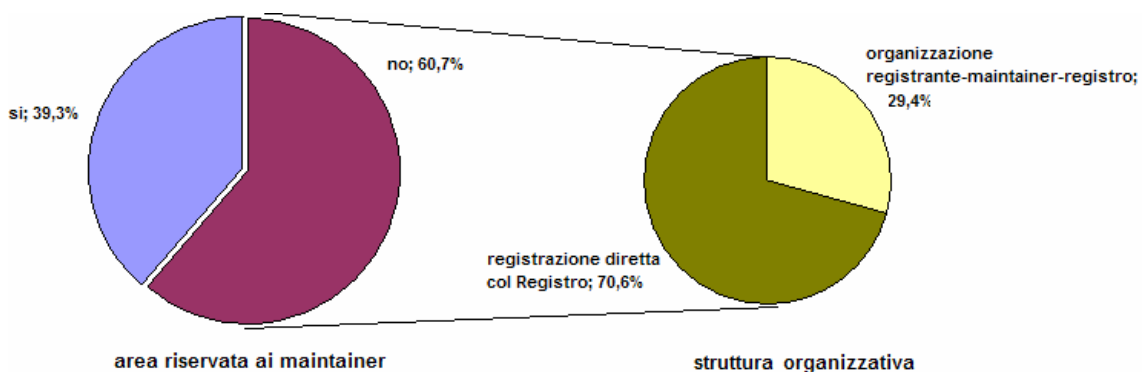


Grafico 27 – Presenza di un'area riservata ai Maintainer e relativa struttura organizzativa del Registro

Solo i registri .es, .cz, .hu, .gr e .si, pur avendo una metodologia di registrazione registrante-Maintainer-registro, non hanno un'area riservata ai Maintainer.

Quando presente, essa viene spesso enfatizzata tramite un link presente in Home Page.

6.7 Struttura giuridica dei Registri

Il grafico 28 mostra che solo il 39,3% (11) dei Registri europei appartengono a enti di ricerca. Essi sono: Cipro (.cy), Estonia (.ee), Grecia (.gr), Italia (.it), Lituania (.lt), Lettonia (.lv), Lussemburgo (.lu), Malta (.mt), Polonia (.pl), Romania (.ro), Slovenia (.si). Di questi, quello italiano è il più vecchio, nato nel 1987, mentre i restanti appartengono all'insieme dei Registri più nuovi, fino a quello lussemburghese nato nel 1995 (cfr. grafico 20).

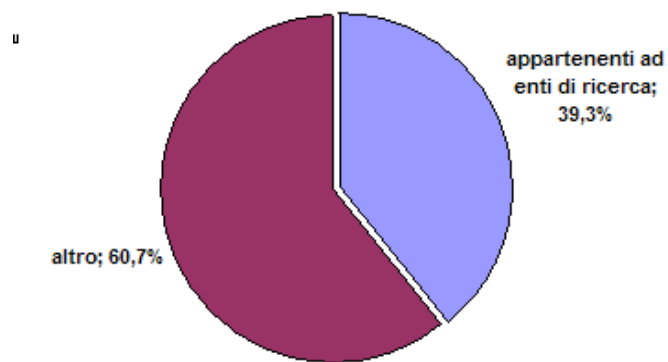


Grafico 28 – Registri appartenenti a Enti di Ricerca

7 Analisi dell'esistente

Prima di riprogettare il sito Web del Registro del ccTLD .it abbiamo analizzato il sito attualmente in linea ponendo attenzione alle risorse informative attuali ed ai possibili problemi di usabilità e di accessibilità in relazione alla tipologia di utenza.

Sin dal 2000 il sito Web del Registro italiano è diviso in due sezioni principali, nelle quali sono state distribuite informazioni e servizi in accordo a due tipologie principali di utenza: la comunità Internet e i Maintainer che, per il Registro italiano, costituiscono l'interfaccia con l'utenza finale per tutto quello che riguarda le operazioni di registrazione e mantenimento di un nome a dominio. In accordo a questa concezione, il Registro italiano ha realizzato un sito pubblico contenente le informazioni principali necessarie per la registrazione e il mantenimento di un nome a dominio e per tutti coloro che intendono diventare Maintainer. Dal sito pubblico, previa autenticazione via password, è possibile accedere ad un'area del sito riservata ai Maintainer (portale RAIN) nel quale sono pubblicate tutte le informazioni di natura più tecnica e raccolti tutti i servizi on-line utilizzati dai Maintainer per la registrazione e la gestione dei nomi a dominio e dei loro dati.

Tutte le informazioni ed i servizi contenuti in entrambi i siti, pubblico e privato, sono disponibili in lingua italiana e inglese ed in ogni momento è possibile selezionare la lingua nella quale si intende visualizzare il documento corrente.

Nelle sezioni successive prenderemo in esame il sito pubblico del Registro e in particolare la struttura della Home Page e delle pagine di secondo livello e descriveremo i contenuti del sito attraverso l'albero delle informazioni.

Per la descrizione della struttura del sito e dell'architettura delle informazioni ci avvarremo della simbologia grafica del vocabolario visuale definito da J. J. Garrett [J. J. Garrett, 2002]. Per consentire una descrizione più particolareggiata, la simbologia è stata arricchita di particolari che ci hanno permesso di differenziare le informazioni statiche da quelle generate dinamicamente da programmi o cgi ed individuare pagine duplicate. La rappresentazione introdotta è la seguente:

- *elementi con sfondo in grigio*: informazioni generate dinamicamente da programmi sulla base del contenuto di database o di informazioni inserite dall'utente tramite interfacce web;
- *elementi con sfondo quadrettato*: pagine duplicate.

7.1 Home Page

La Home Page è il luogo dove l'utente decide se accedere alle sezioni pubbliche o private del sito Web (vedi Figura 3).

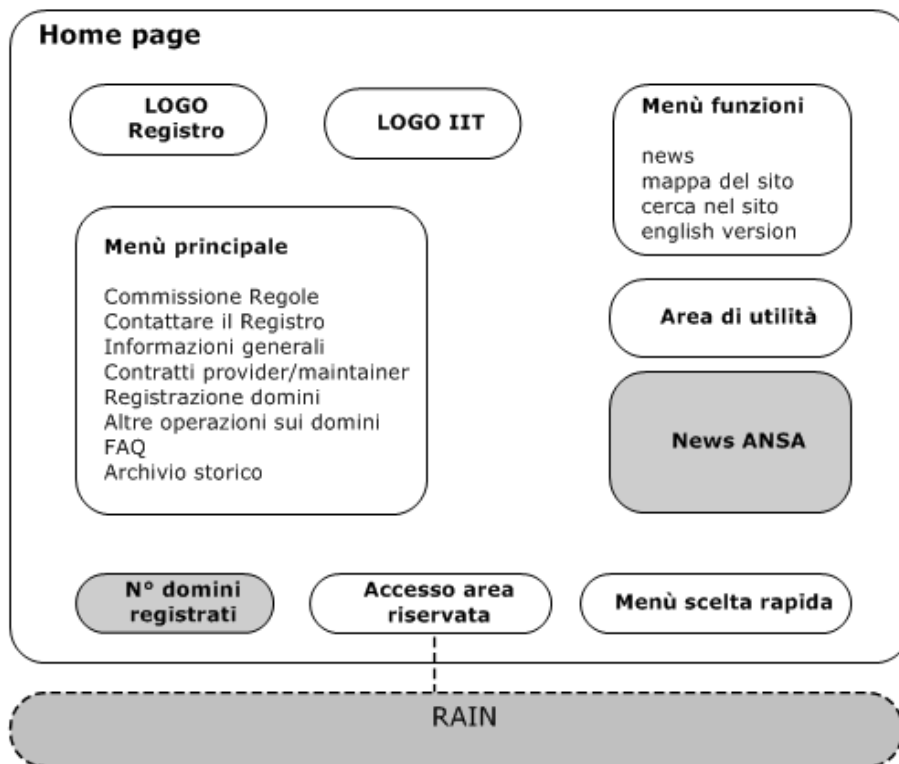


Figura 3 – Sito attuale: struttura della Home Page

Le informazioni contenute nel sito pubblico sono accessibili attraverso due menù: un **menù funzioni** e un **menù di navigazione principale**. E' inoltre presente un **menù di scelta rapida** per l'accesso diretto alle pagine pubbliche più visitate le cui voci sono mostrate in Figura 4.

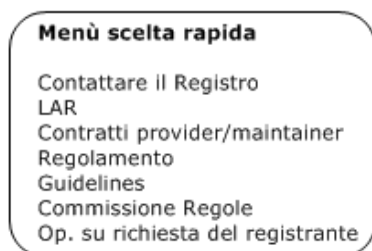


Figura 4 – Menù di scelta rapida contenuto nella Home Page

Il "web site id", cioè la facilità di identificazione dell' 'owner', identificato tipicamente con il logo della compagnia o della società, è rappresentato dal **logo del Registro** presente su tutte le pagine e dal **logo dello IIT**, presente però solo nella Home Page.

Nella Home Page sono contenute due aree che il Registro utilizza per comunicare delle informazioni agli utenti: un'area in cui sono pubblicate le ultime 4 **news dell'Ansa** aggiornate in tempo reale e un'area di **utilità** nella quale sono inserite solitamente una

o due comunicazioni che Registro ritiene importante fornire. Una ulteriore area con contenuto dinamico contiene il **numero dei nomi a dominio registrati** sotto il ccTLD '.it', aggiornato ogni ora.

7.2 Pagine di secondo livello

In accordo alla terminologia adottata da Krug [Krug, 2001], il sito web del Registro ha un sistema di navigazione diviso in due sezioni distinte identificate da due tipologie di menù: un **menù funzioni** e un **menù di navigazione principale** (vedi Figura 5).

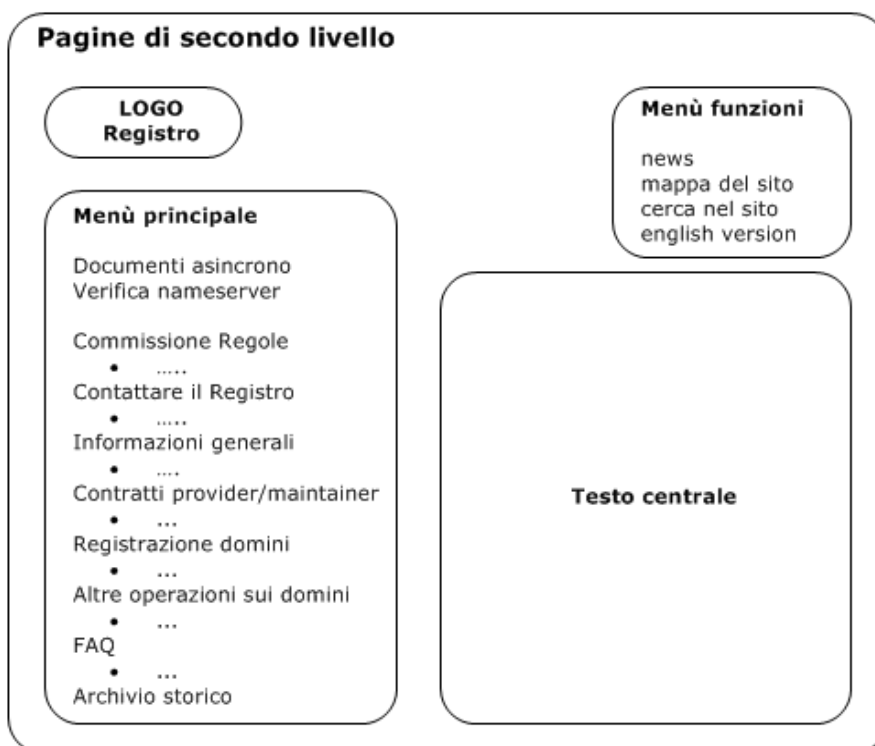


Figura 5 – Sito attuale: struttura pagine di secondo livello

I due menù sono sempre visibili in tutte le pagine nella stessa posizione:

- il **menù funzioni** consente l'accesso a tutte le informazioni di pubblica utilità e di orientamento all'interno del sito. Esso contiene, infatti, il collegamento al motore di ricerca, alla mappa del sito e alle news fornite dal Registro e dà la possibilità di accesso alla stessa pagina web in lingua alternativa.
- Il **menù di navigazione principale** contiene i collegamenti alle varie aree informative del sito. A differenza del menù principale contenuto in Home Page, in questo menù sono visualizzate anche tutte le voci di menù di secondo livello. Dal menù principale si accede alle informazioni e ai servizi inerenti il Registro e la registrazione e il mantenimento dei nomi a dominio sotto il ccTLD .it. Rispetto al menù della Home Page, esso contiene due voci aggiuntive (**Documenti asincrono** e **Verifica nameserver**) che sono state inserite in un momento successivo alla progettazione e realizzazione iniziale per poter andare incontro alle esigenze informative nate a seguito della ristrutturazione totale del sistema di registrazione asincrono, avvenuta agli inizi del 2007.

Il **testo centrale** contiene il documento relativo alla voce di menù correntemente selezionata.

Sul **logo del Registro** è presente un link diretto alla Home Page che consente in ogni momento di tornare alla pagina principale.

Nonostante questa struttura di navigazione, dalla prima analisi dell'esistente salta subito all'occhio la carenza di sufficienti informazioni di orientamento, come quella che ormai comunemente viene denominata *breadcrumbs* (o briciole di pane), ovvero una indicazione della posizione raggiunta all'interno del sito solitamente visibile attraverso il 'path' del percorso completo e posizionato in alto alla pagina. Le *breadcrumbs* facilitano l'orientamento dell'utente all'interno di un sito web, soprattutto se questi arriva ad una pagina secondaria del sito direttamente da un motore di ricerca. Sebbene la struttura delle pagine del sito rimanga coerente con la voce di menù selezionata, che il titolo di ogni pagina corrisponda al nome della voce di menu che la richiama e che raramente le voci di menù superino il secondo livello di profondità, a volte non è così chiaro capire la posizione generale all'interno del sito. Questo aspetto è amplificato anche dal fatto che la voce di menù correntemente selezionata non è evidenziata in nessun modo e non si distingue dalle altre.

Nelle sezioni successive analizzeremo l'architettura delle informazioni contenute nel sito.

7.3 Architettura dell'informazione

Un'analisi più approfondita dell'architettura del sito rileva come le informazioni in esso contenute non siano ben distribuite all'interno delle voci del menù di navigazione. La Figura 6 e la Figura 7 mostrano la distribuzione delle informazioni contenute nel sito rispetto alle voci del menù funzioni e del menù principale.

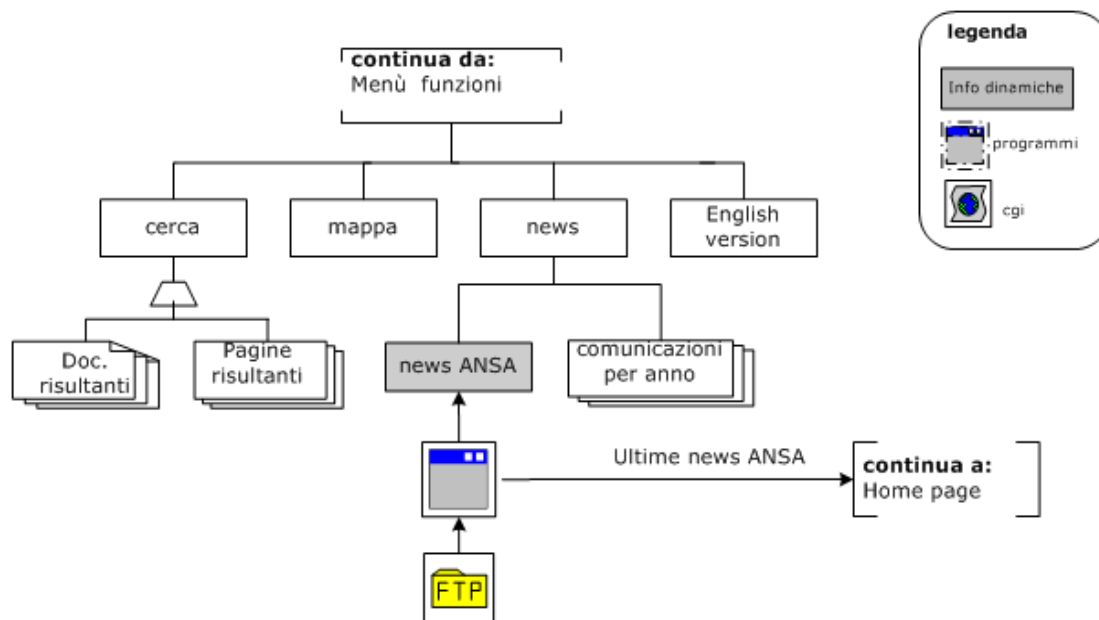


Figura 6 – Diagramma delle informazioni raggiungibili dal menù funzioni

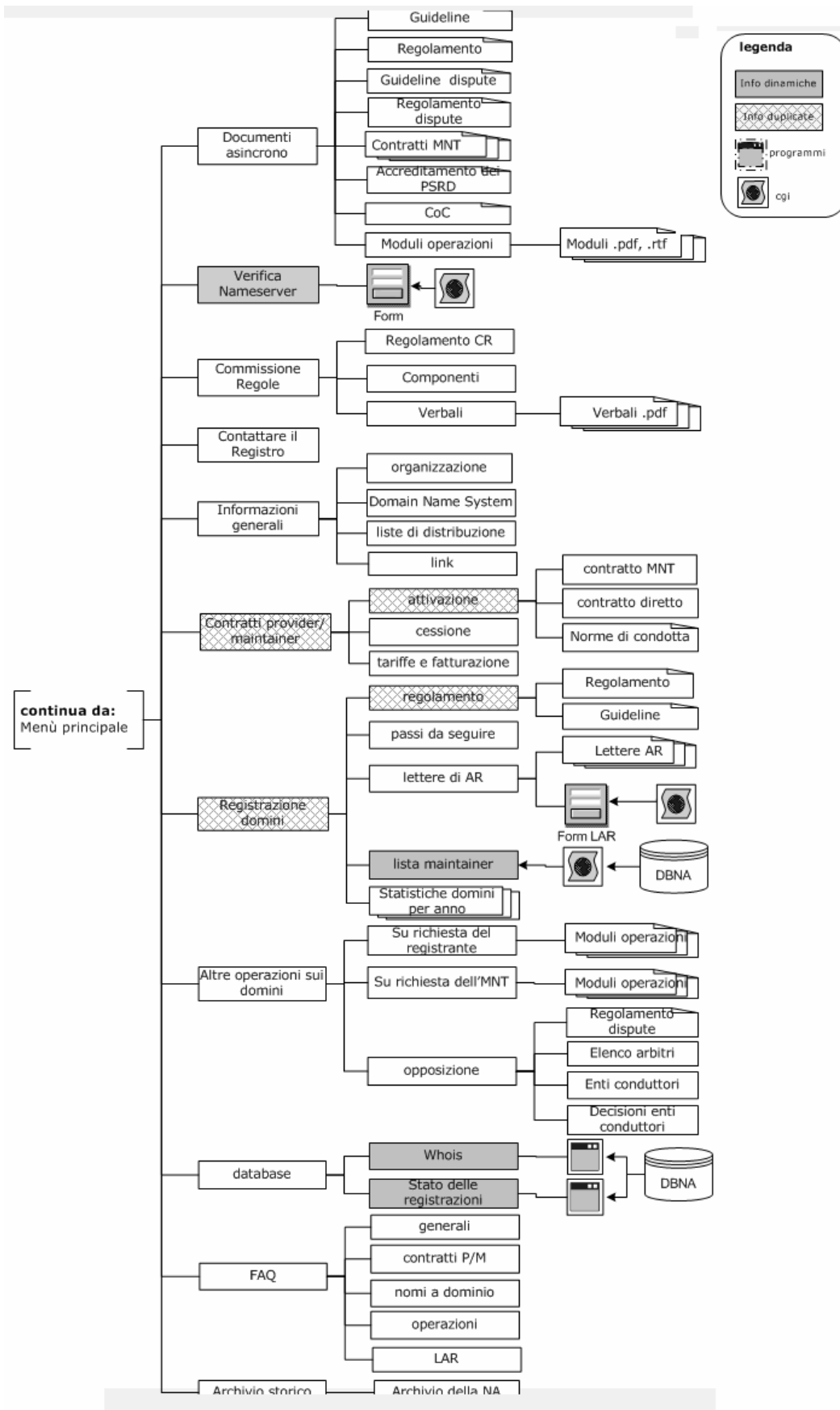


Figura 7 - Diagramma delle informazioni raggiungibili dal menù principale

I titoli degli elementi (pagine) di primo e di secondo livello, corrispondono, nella maggior parte dei casi, rispettivamente alle voci di menù di primo e di secondo livello. Fanno eccezione gli elementi sotto '**Documenti asincrono**' ed '**Archivio storico**', che sono documenti accessibili dalla pagina di primo livello tramite link. In questo contesto si può già notare dalla Figura 7 come la distribuzione delle informazioni non sia coerente con le voci di menù. Inoltre, sono presenti due casi anomali in cui l'informazione ottenuta selezionando una voce di menù di primo livello coincide con l'informazione della associata alla prima voce di secondo livello: questo accade per '**Contratti provider/maintainer >> attivazione**' e '**Registrazione domini >> regolamento**'.

I servizi on-line offerti dal Registro come le *liste di distribuzione*, la form per la *Verifica dei nameserver*, l'interfaccia al database **Whois** e il servizio dello **Stato delle registrazioni**, sono distribuiti all'interno di voci di menù diverse, spesso 'destabilizzanti' per l'utente che non conosce il servizio e non è in grado di contestualizzarlo all'interno della sezione dalla sola voce di menù.

Le informazioni legali riguardanti la gestione dei nomi a dominio risultano di difficile consultazione in quanto raggiungibili, solo tramite link, da una singola pagina identificata dalla voce di menù di secondo livello '**opposizione**'. Inoltre, da queste pagine non è possibile accedere a documenti come le '*Guideline Legali*', il '*Regolamento per la risoluzione delle dispute*', il '*codice di Condotta*' e la '*modalità di accreditamento dei PSRD*', entrati in vigore dal marzo 2007 con il nuovo regolamento per la registrazione dei nomi a dominio. Questi documenti sono accessibili direttamente solo dalla voce di menù principale '**Documenti asincrono**'.

Una cosa importante a cui dare rilievo è come, all'interno del sito, non venga data importanza al fatto che il Registro fa parte di un Istituto di ricerca del CNR. Il Registro italiano, infatti, è uno degli 11 Registri Europei ad essere gestiti da enti accademici o di ricerca (vedi Grafico 27). Questa informazione si evince solo dalla Home Page del sito nella quale è inserito il logo dello IIT e nella pagina '**Contattare il Registro**', direttamente accessibile dal menù principale, nella quale l'indirizzo postale fa riferimento all'istituto e all'area di ricerca. Mettere in risalto la natura scientifica del Registro, contribuirebbe ad inquadrare la professionalità e la natura dei servizi offerti, i quali nascono da una continua attività svolta ai fini di ricerca che poi viene applicata ai servizi stessi. La presenza, all'interno del sito, di informazioni riguardanti la storia del Registro contribuirebbe a rafforzare questo aspetto.

Dalle informazioni presenti nel sito, non risulta chiaro quale sia il servizio offerto dal Registro agli utenti e quali siano i compiti e le responsabilità nei confronti di essi, siano questi utenti finali o Maintainer. Le informazioni sui servizi offerti dal Registro all'utenza, come il servizio di gestione dei nameserver, per i Maintainer, e il servizio di help desk, per i Maintainer e l'utenza finale, sono mal distribuiti all'interno del menù e poco evidenziati.

Inoltre, risultano poco accessibili all'utente, informazioni fondamentali come la definizione di nome a dominio scritta in un linguaggio comprensibile all'utente, chi lo può registrare, perché un utente dovrebbe registrare un nome e quali sono le tipologie di nomi a dominio che è possibile registrare presso il Registro '.it'. Queste informazioni, sono attualmente inserite nel **Regolamento**, un documento di 36 pagine in formato .pdf, mentre potrebbero essere accessibili direttamente da voci di menù dedicate e ben visibili. Dalle comunicazioni pervenute all'indirizzo webmaster@nic.it si

evince, infatti, che molti utenti non distinguono il significato tra www.dominio.it e dominio.it e che molte volte cercano di registrare il primo; risulta inoltre non chiara la differenza tra dominio di primo livello e secondo livello e dominio geografico.

Il Registro italiano ha, infatti, una particolare strutturazione per i domini di secondo livello, che segue anche una organizzazione geografica sotto la quale i domini sono riservati, in alcuni casi, a particolari Registranti come i Comuni, le Regioni ecc. Particolare attenzione dovrebbe essere data ai nomi a dominio non registrabili e riservati, anch'essi contenuti solo nel Regolamento.

Inoltre, a differenza di molti siti dei Registri analizzati, il sito del Registro italiano non supporta una funzionalità del tipo 'cerca dominio' ma mette a disposizione una interfaccia Web al database Whois il quale, contenendo tutti i nomi a dominio registrati sotto il ccTLD '.it', è in grado di adempiere a tale servizio, rispondendo però con la sua interfaccia che è stata disegnata per un utenza di natura tecnica. Sebbene l'interfaccia Whois sia stata ridisegnata recentemente allo scopo di rendere le informazioni fornite più fruibili all'utente, un servizio in grado di far semplicemente conoscere se un nome a dominio è disponibile o meno sarebbe utile.

Alcune informazioni pubblicate staticamente come i grafici delle statistiche sulla registrazione dei nomi a dominio (*Registrazione domini >> Statistiche nomi per anno*) potrebbero essere generate dinamicamente sulla base del contenuto del DBNA del Registro. Un sistema di generazione dinamica dei dati faciliterebbe l'aggiornamento del sito e consentirebbe, a costo quasi zero, la pubblicazione di altri dati statistici di interesse, come le statistiche giornaliere. Inoltre, al fine di facilitare le interazioni utente-Registro, potrebbero essere creati dei moduli on-line per tutta la documentazione cartacea che il Registro richiede all'utente per l'espletamento di determinate operazioni sui nomi a dominio. Come per le LAR, questi moduli potrebbero consentire una compilazione guidata e la produzione del documento stesso in formato .pdf da poter stampare, firmare e spedire.

8 Analisi delle statistiche di accesso

Nei paragrafi che seguono, sono riportate alcune statistiche di accesso all'attuale sito Web del Registro .it, a nostro avviso significative al fine di una riprogettazione e ristrutturazione del sito stesso.

8.1 Pagine più accedute

Dal grafico 29 possiamo vedere come le statistiche di accesso al sito del Registro .it indichino nelle prime posizioni pagine relative a strumenti di verifica della registrazione del nome a dominio, come il WHOIS e lo Stato delle RegISTRAZIONI.

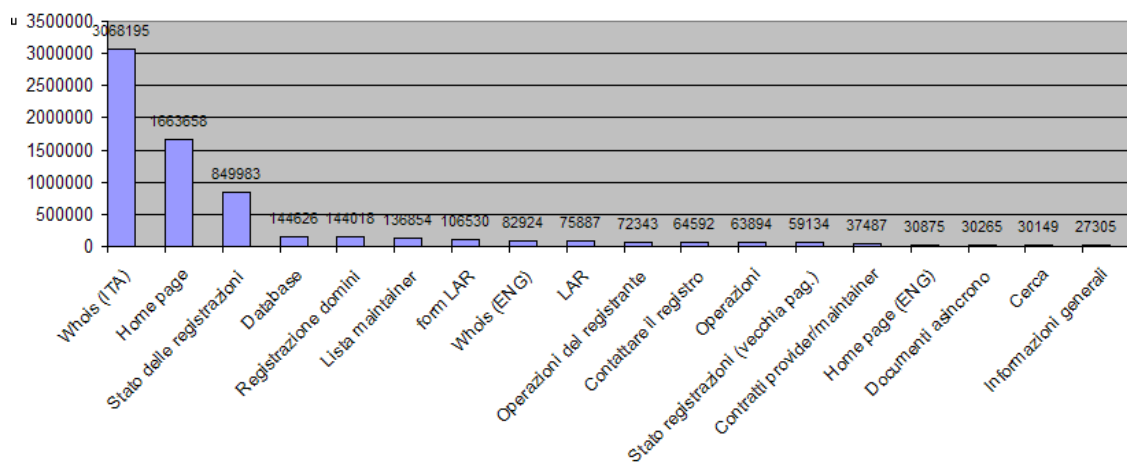


Grafico 29 – Pagine più accedute del sito esistente

8.2 Durata delle visite

Il Grafico 30 mostra esclusivamente il dato di luglio 2007, ma la situazione cambia poco nei mesi precedenti e in quelli successivi. In generale la media della durata delle visite è di 395 secondi, ovvero meno di 7 minuti. Il 79,8% delle visite dura meno di 5 minuti; nel restante 20,2%, l'11,8% visita il sito per meno di mezz'ora, il 5% si sofferma un tempo variabile da 30 a 60 minuti, mentre solo il 3% delle visite supera i 60 minuti. I dati presentati non sono sicuramente incoraggianti e anzi incrementano l'ipotesi che il sito oggi è visitato per lo più allo scopo di ricercare un nome a dominio sul database WHOIS, o a quello sullo stato delle registrazioni (nel 2006 ancora ad accesso libero), azione che potrebbe rientrare perfettamente nei 5 minuti visti sopra.

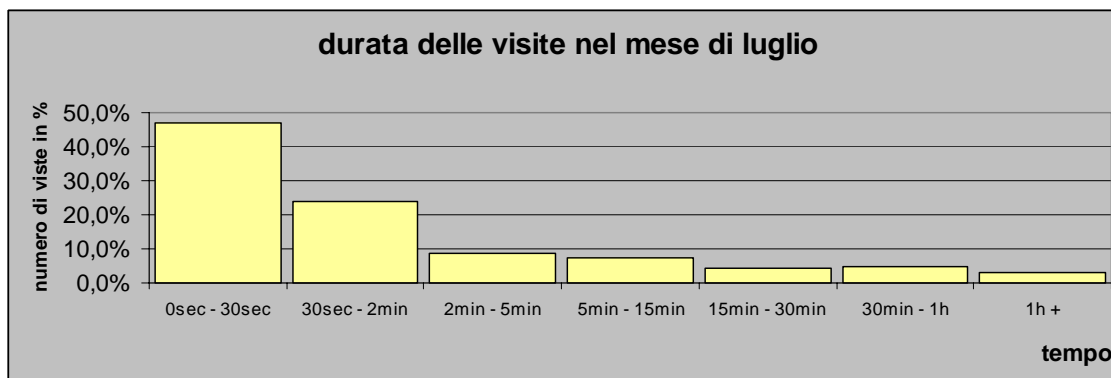


Grafico 30 – Durata delle visite¹⁵ al sito www.nic.it nel mese di luglio 2007.

Il 1° marzo di quest'anno sono entrate in vigore le nuove norme che regolano la registrazione e il mantenimento dei nomi a dominio nel Registro del ccTLD *.it* che hanno rivoluzionato completamente le procedure in vigore fino alla fine di febbraio. Questo fatto potrebbe giustificare l'elevato numero di visite nel mese di marzo, che si è poi progressivamente ridotto, e stabilizzato, nei mesi successivi. Nel grafico sopra, sono evidenziati il numero di visitatori unici in relazione al numero delle visite nei primi cinque mesi dell'entrata in vigore dei nuovi Regolamenti.

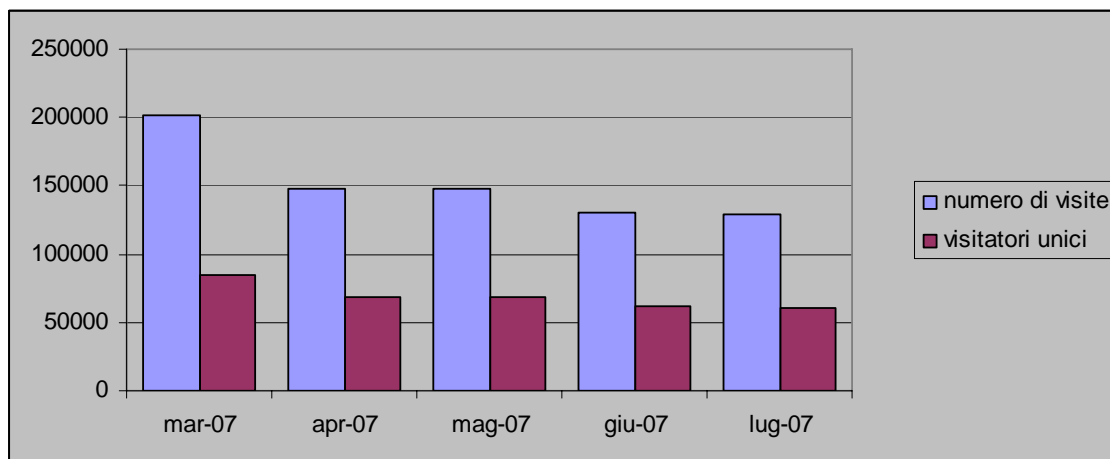


Grafico 31 – Numero di visite sul sito pubblico del Registro e numero di visitatori unici¹⁶ dall'entrata in vigore dei nuovi regolamenti il 1° marzo 2007.

8.3 Parole più ricercate

Il grafico 32 mostra la lista delle parole più ricercate con percentuale maggiore dello 0,5%. Tra queste, oltre alla parola 'whois' che identifica il servizio principale del Registro, si possono notare un gran numero di parole che identificano il Registro o le informazioni su di esso: tra queste, 'nic', 'nic.it' e 'www.nic.it', a testimonianza dell'esigenza di reperire informazioni sull'acronimo, ancora oggi molto diffuso per identificare i registri dei nomi a dominio,

¹⁵ Secondo [AWStats], non per tutte le visite è possibile contare il tempo della durata, come per esempio nel caso di una visita conclusa durante il caricamento della pagina.

¹⁶ Secondo le specifiche di gestione del sistema utilizzato per la creazione delle statistiche di log [AWStats], per numero di visitatori unici si intende il numero degli host da cui è stata fatta almeno una richiesta di file (*hits*) su una pagina (le pagine contate sono normalmente i file HTML o i CGI) del sito considerato. Diversamente il numero delle visite conta il numero totale fatto da tutti i visitatori.

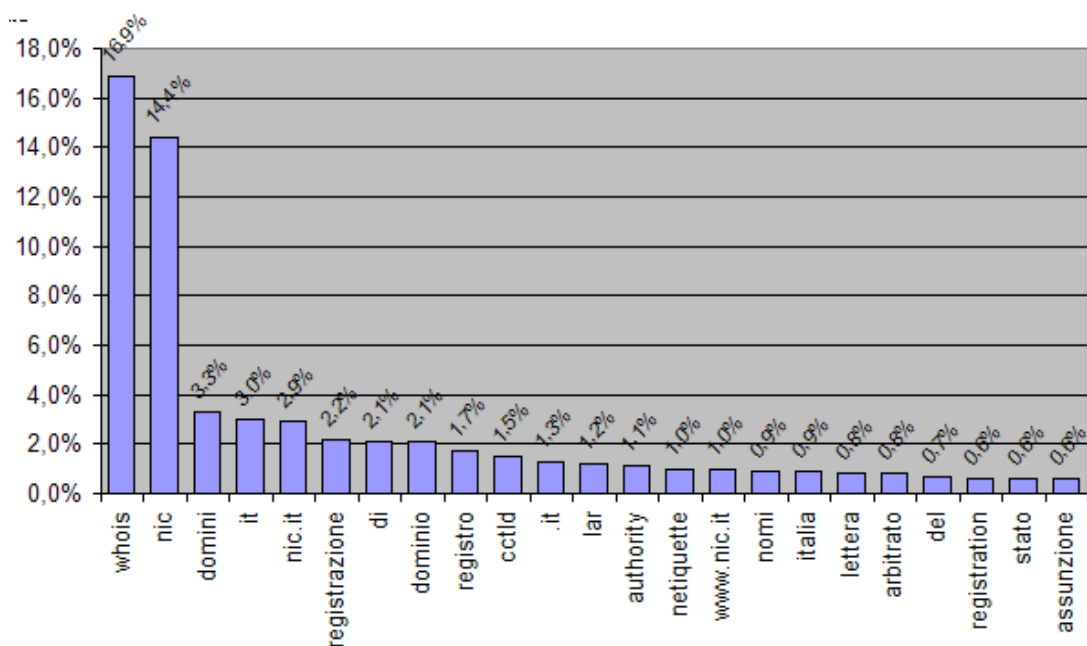


Grafico 32 – Parole più ricercate nel sito esistente

Tra le parole più cercate, ci sono inoltre, le parole 'domini', 'dominio' e 'ccTLD', che avvalorano l'idea della necessità dell'utente di sapere cos'è un nome a dominio. A sorpresa, troviamo anche la parola 'netiquette': il galateo della rete, evidentemente, ancora di forte interesse per gli utenti.

9 Ulteriori considerazioni prese in esame

Nella fase di studio e analisi per la riprogettazione del sito del Registro, abbiamo preso in considerazione ulteriori fatti che non andiamo a dettagliare in questo report, ma che riportiamo per completezza informativa. Alcune delle analisi aggiuntive hanno riguardato il dettaglio del *visual design* dei 27 siti dei Registri europei, sia dal punto di vista grafico che dal punto di vista di organizzazione strutturale delle pagine (Home Page e una pagina di secondo livello). Analogamente abbiamo dato uno sguardo ai marchi dei Registri, la loro struttura e la presenza o meno di una *tagline*¹⁷.

Per quanto riguarda i diversi copyright o informazioni da dover visualizzare sul nuovo sito, ci siamo soffermati sulla valutazione della presenza di quelli che secondo noi sono note importanti che non dovrebbero mancare:

una guida all'utilizzo del marchio da parte di terzi;

una legal notice;

attestato di conformità agli standard del W3C.

La **guida all'utilizzo del logo ufficiale** dovrebbe fornire i dettagli su come un terzo è autorizzato ad utilizzare il logo dell'organizzazione in questione. Nel documento dovrebbero essere forniti tutti i formati autorizzati in cui il logo può essere riprodotto, utili nelle diverse occasioni, oltre al dettaglio sui colori, il tipo di font utilizzati e le dimensioni ottimali per la sua riproduzione nei vari media (quadricromia vs scala di grigi, web vs stampa, alta risoluzione vs bassa risoluzione).

La **legal notice** ha invece lo scopo di prevenire ogni uso improprio del contenuto, del nome dell'organizzazione, del logo e della grafica del sito. È chiaro che il marchio dell'organizzazione dovrà essere stato preventivamente registrato sia a livello internazionale che alla Camera di Commercio locale.

L'**attestato di conformità agli standard del W3C** aiuta sia a dare credibilità al sito, che ad essere conformi alle direttive nazionali e internazionali rivolte ad una maggiore usabilità e accessibilità dei siti web.

Un dato che non abbiamo preso in considerazione nell'analisi a livello europeo è quello relativo alle **direttive nazionali** in materia di accessibilità dei siti della Pubblica Amministrazione e di pubblico interesse. Ci sembra importante tenere conto ed evidenziare anche questo aspetto nella fase di riprogettazione del sito del Registro .it. In Italia, infatti, già dal gennaio 2004 è uscita una Legge sulle "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici" e dal marzo 2005 il conseguente "Regolamento di attuazione"¹⁸ come Decreto del Presidente della Repubblica.

¹⁷ Gli screenshots catturati, tutti i marchi e i relativi appunti e analisi, sono stati raccolti in un documento ad uso interno del gruppo.

¹⁸ Legge 9 gennaio 2004, n. 4 e Decreto del Presidente della Repubblica, 1 marzo 2005, n. 75, sono reperibili sul sito: <http://www.pubbliaccesso.gov.it/>

10 Valutazione del sito web: test con gli utenti

Nel gennaio 2005 è stato deciso, dopo opportuna autorizzazione richiesta al Comitato di Gestione del Registro, di procedere alla messa a punto di un questionario di valutazione del sito web del NIC¹⁹. La parte del sito presa in considerazione dal questionario è ancora una volta la parte pubblica di ww.nic.it, ma le persone chiamate in causa per la compilazione del *survey* sono state i Maintainer.

Il questionario è stato messo in linea, sulla parte di sito riservata ai Maintainer, il 29 gennaio 2005 ed è stato tolto il 3 febbraio 2005. I Maintainer avevano quindi solo 4-5 giorni di tempo per poter rispondere alle domande proposte. Le risposte dovevano servire a raccogliere suggerimenti e commenti che potessero aiutarci nella fase di ristrutturazione del web (come dettagliato nella mail inviata alla lista Maintainer e riportata in tabella 3).

L'Unita' Sistemi del Registro del ccTLD "it", dell'Istituto di Informatica e Telematica del CNR di Pisa, ha intenzione di procedere ad una ristrutturazione della parte pubblica del suo sito Web (<http://www.nic.it>).

Per raggiungere tale obiettivo e per realizzare un servizio che sia di vostro gradimento e che rispecchi il più possibile le vostre aspettative vi chiediamo 10 minuti del vostro tempo per compilare il questionario pubblicato nella parte riservata ai Provider/Maintainer alla URL: <https://www.nic.it/RA/p-m/quest/index.html>

Lo scopo di questo lavoro di ristrutturazione sarà quello di rendere piu' usabile il sito Web del Registro in modo da facilitare sia le operazioni e le comunicazioni fra i Provider/Maintainer e i loro clienti che tra il Registro e gli stessi Provider/Maintainer. Il tutto in un'ottica di accessibilita' che rispetti in maniera sempre piu' adeguata le normative del Consorzio W3C (con le WCAG) ed oggi anche quelle del CNIPA (legge 4 del 2004, art. 11 comma a e b).

Le vostre risposte ci aiuteranno sicuramente nella fase di riorganizzazione strutturale delle informazioni presenti nell'attuale sito e nell'aggiunta di sezioni che potranno essere di ausilio per facilitare lo svolgimento delle varie operazioni sui nomi a dominio.

Il questionario, che e' strettamente anonimo, dovra' essere compilato entro il 3 febbraio p.v.

I risultati dell'analisi delle risposte saranno pubblicati in una sezione del sito Web del Registro riservata ai Provider/Maintainer.

Vi ringraziamo per la collaborazione.

Lo staff tecnico del Registro.

Tabella 3 – Mail inviata alla lista Maintainer il 29 gennaio 2005 (anche in versione inglese)

Come evidenziato dalla mail riportata in tabella 4, le risposte al questionario online sono poi state pubblicate sulla parte riservata del sito il 18 febbraio 2005. I questionari

¹⁹ Al lavoro del questionario ha partecipato anche Cristian Lucchesi, IIT-CNR.

compilati sono stati 383 su un numero attivo di Maintainer²⁰ di 2658, cioè il 14,4% del totale.

A tutti i provider/maintainer,

con la presente Vi informiamo che alla URL <https://www.nic.it/RA/p-m/quest/index.html> sono disponibili le risposte al questionario sulla ristrutturazione del sito Web del Registro.

I risultati sono stati elaborati sulla base di un totale di 383 questionari compilati pervenuti.

Vi ringraziamo per la collaborazione.
Lo staff tecnico del Registro.

Tabella 4 – Mail inviata alla lista Maintainer il 18 febbraio 2005 (anche in versione inglese)

Le domande proposte nel questionario erano in totale 32, tutte a risposte multiple, suddivise in modo da toccare argomenti quali:

- **contesto:** informazioni generali sul Maintainer e sulla sua attività professionale;
- **valutazione del sito attuale:** commenti generali sul sito attuale;
- **nuove proposte:** commenti su possibili nuove funzionalità o organizzazione dell'informazione;
- **informazioni generali:** su WHOIS, statistiche, lingue straniere.

Solo in alcuni casi era possibile dare più di una risposta contemporaneamente, mentre in generale si doveva optare per una sola scelta fra quelle proposte.

Anche se è vero che il questionario in questione non può essere considerato totalmente attendibile per lo scopo del nostro lavoro, lo abbiamo voluto comunque riprendere in considerazione in questa fase, per renderci meglio conto di quali fossero le percezioni di un segmento particolare di utenti del nostro sito. Di seguito presenteremo in maniera dettagliata le domande del questionario e le relative risposte, suddivise nelle voci sopra riportate.

10.1 Informazioni di contesto

Per quanto riguarda le informazioni di contesto, sarebbero dovute servire per capire meglio chi rispondeva al nostro questionario, in quale città/nazione aveva la sua sede, quale tipo di attività stava svolgendo.

²⁰ Il numero dei Maintainer attivi si riferisce al momento in cui è stato proposto il questionario, ovvero gennaio 2005.

Dati di contesto del Maintainer

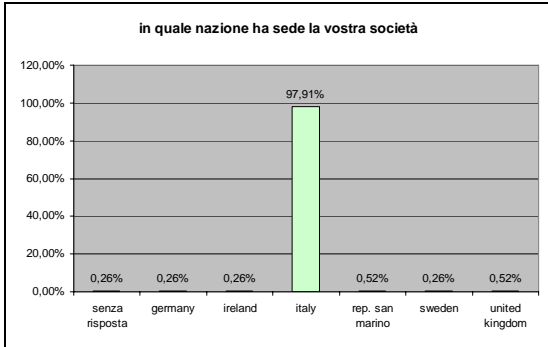


Grafico 33 – Sede dei Maintainer che hanno risposto al questionario

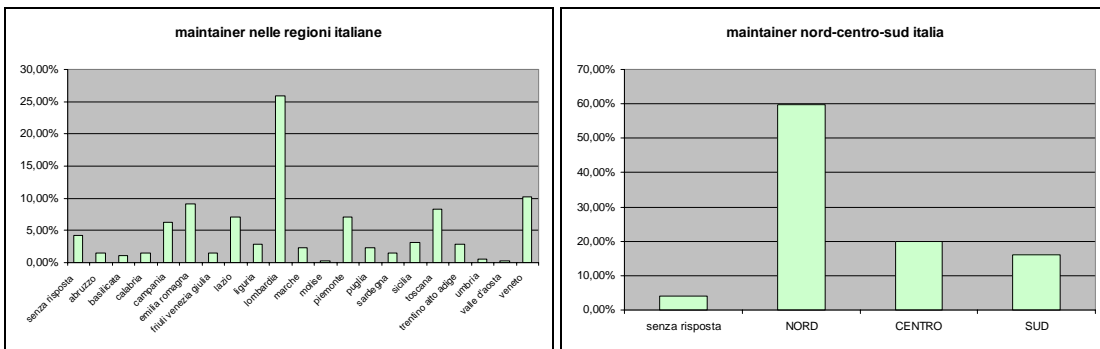


Grafico 34 – Sede del Maintainer in Italia: suddivisione per regioni e per macroaree (nord, centro, sud)

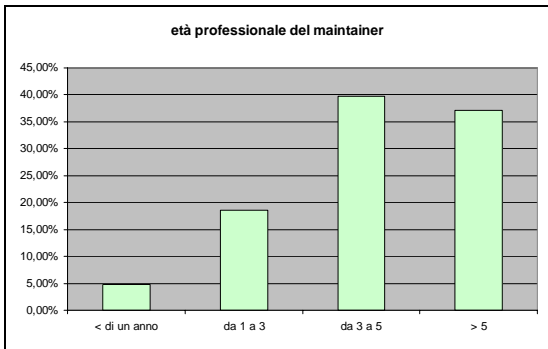


Grafico 35 – Anzianità lavorativa del Maintainer

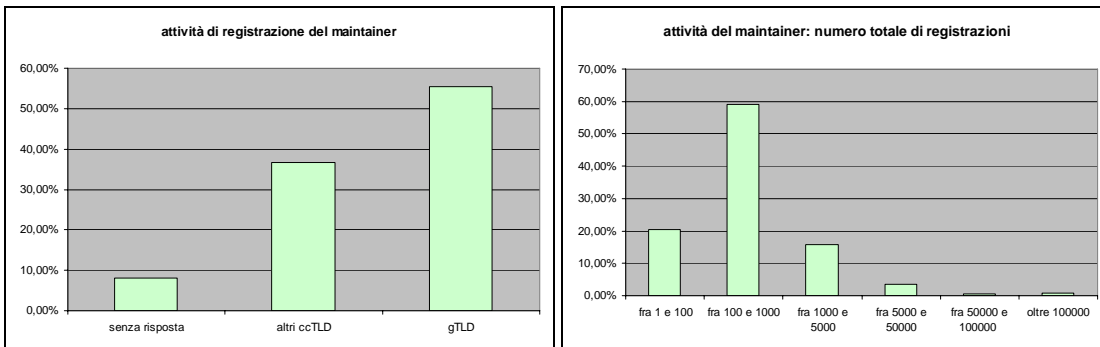


Grafico 36 – Attività del Maintainer: registrazione in altri TLD e numero di domini registrati

10.2 Valutazione del sito attuale

Nel cercare di ottenere commenti sul sito attuale, abbiamo provato a formulare domande che tenessero conto dei possibili problemi riscontrati dovuti all'organizzazione dell'informazione, alla visualizzazione grafica.

Organizzazione dell'informazione

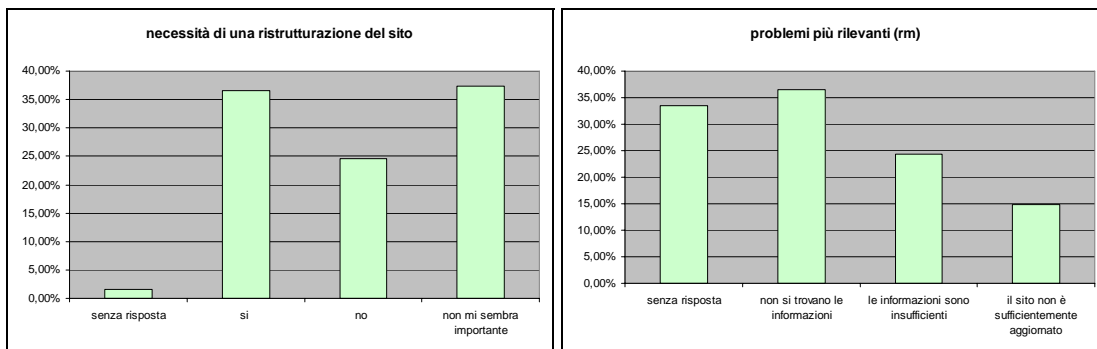


Grafico 37 – Valutazione del sito online: necessità di una ristrutturazione e alcuni problemi di usabilità

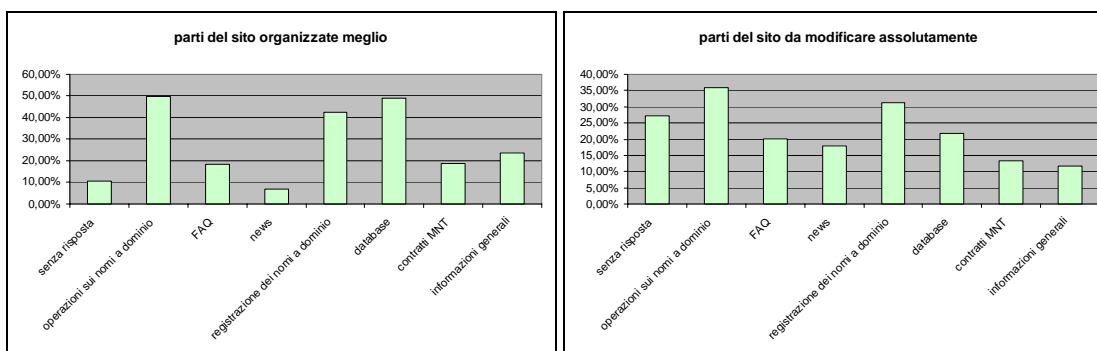


Grafico 38 – Organizzazione del sito attuale: parti migliori e parti da modificare assolutamente

Interazione

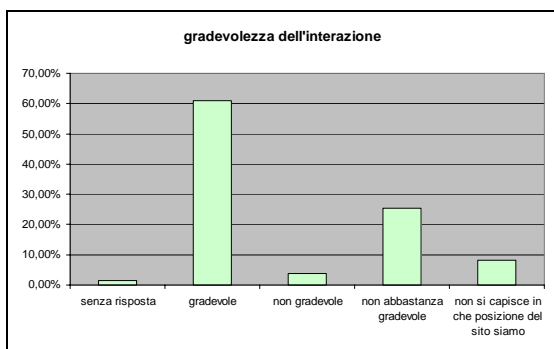


Grafico 39 – Gradevolezza dell'interazione

Grafica del sito

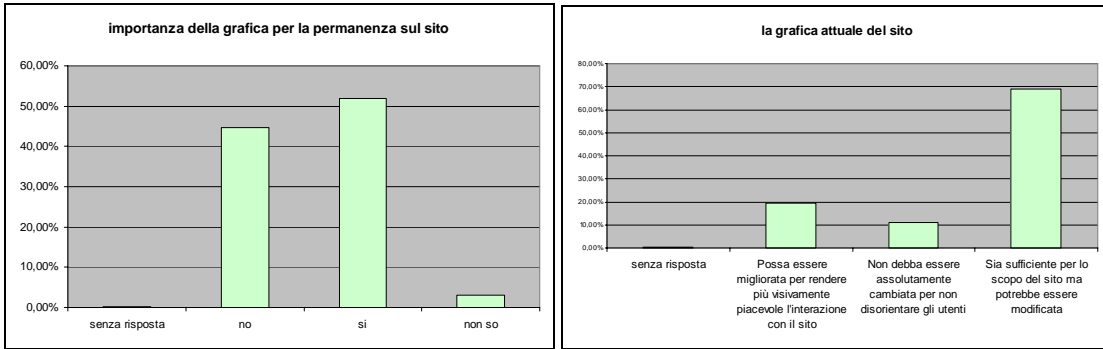


Grafico 40 – Grafica del sito attuale

News e statistiche

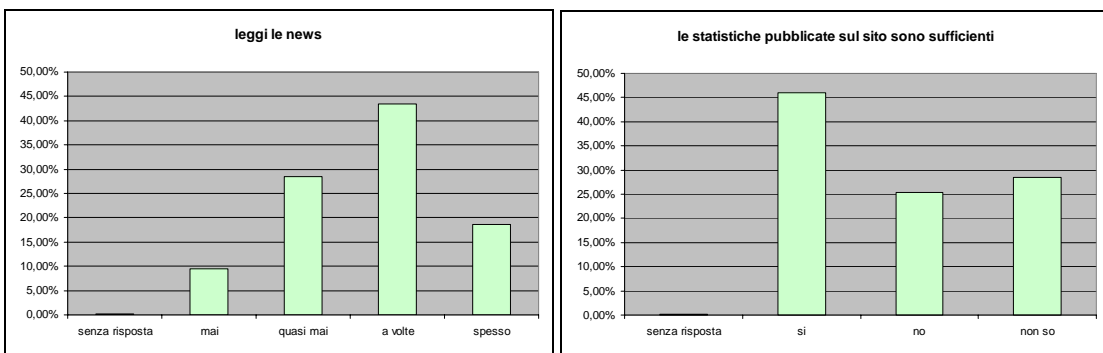


Grafico 41 – News e statistiche del sito online

10.3 Nuove proposte

Organizzazione delle informazioni

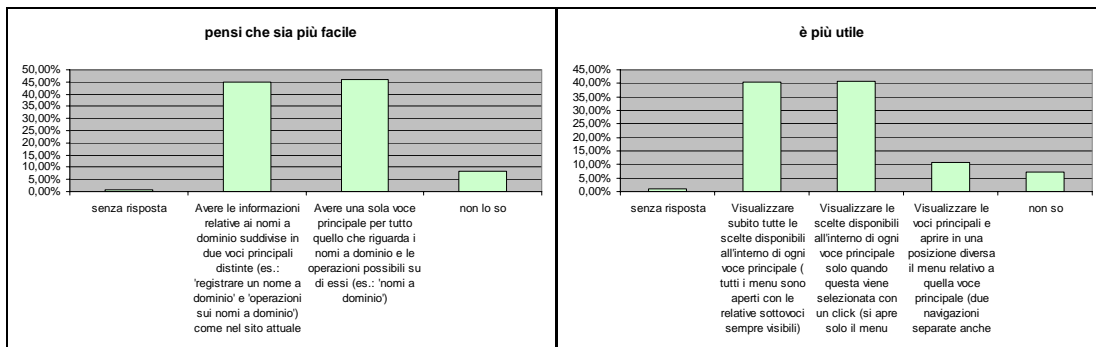


Grafico 42 – Organizzazione delle informazioni: raggruppamento

Lista Maintainer, ricerca e informazioni aggiuntive

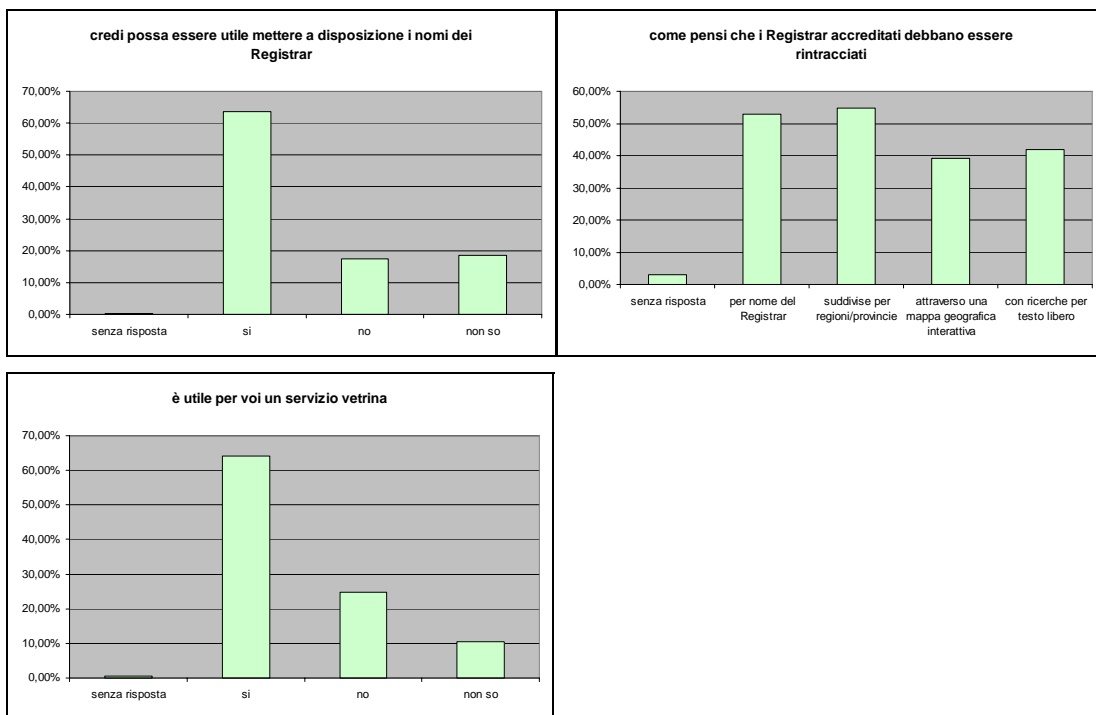


Grafico 43 - Nomi dei Maintainer: visibilità, modalità di ricerca e informazioni aggiuntive dei Maintainer

News

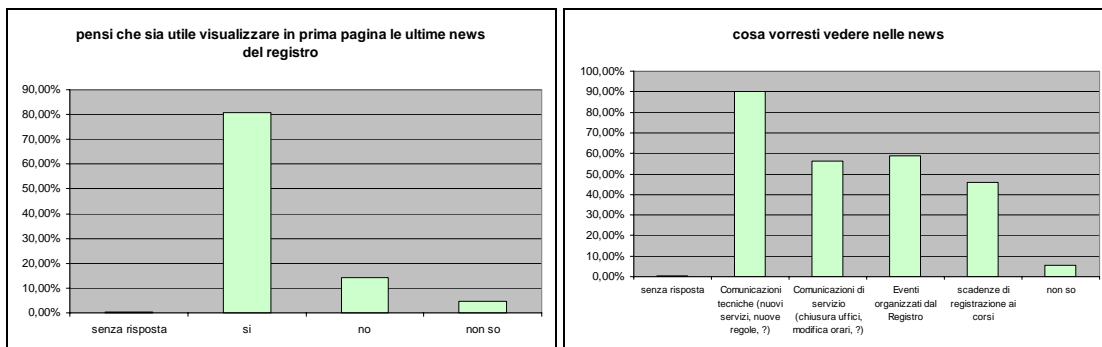


Grafico 44 – News: visualizzazione in prima pagina e tipo di informazioni

Home Page

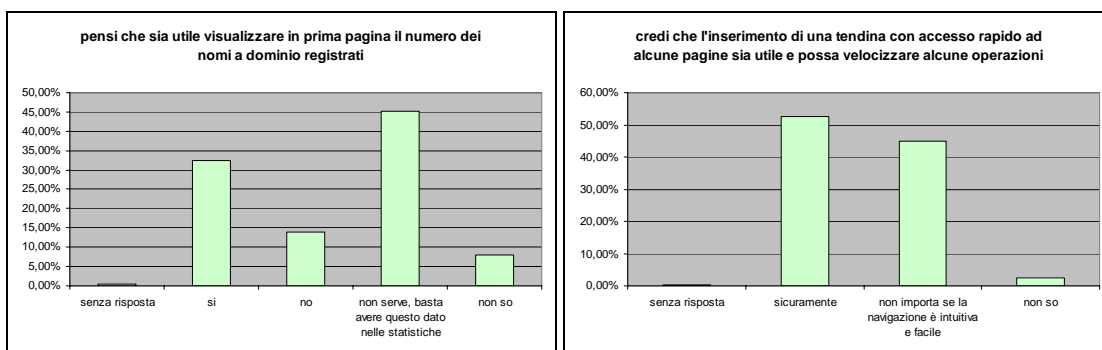


Grafico 45 – Home Page: visualizzazione del numero dei domini registrati e tendina ad accesso rapido

Voci di menu

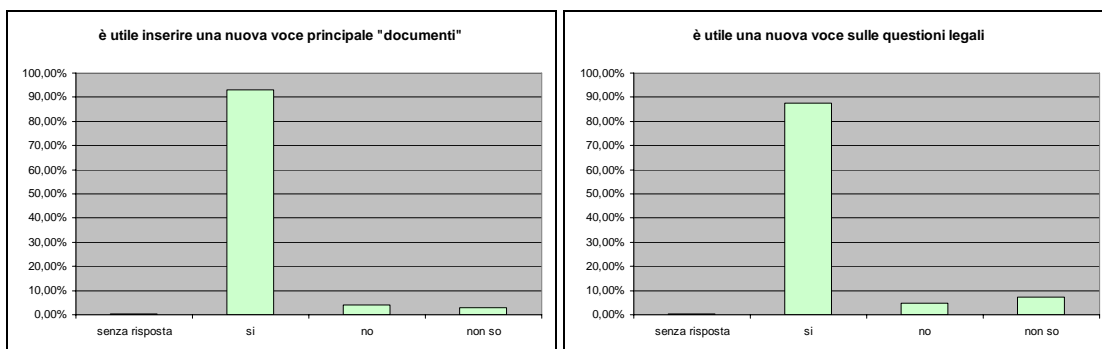


Grafico 46 – Nuove voci di menu: documenti e questioni legali

Statistiche e FAQ

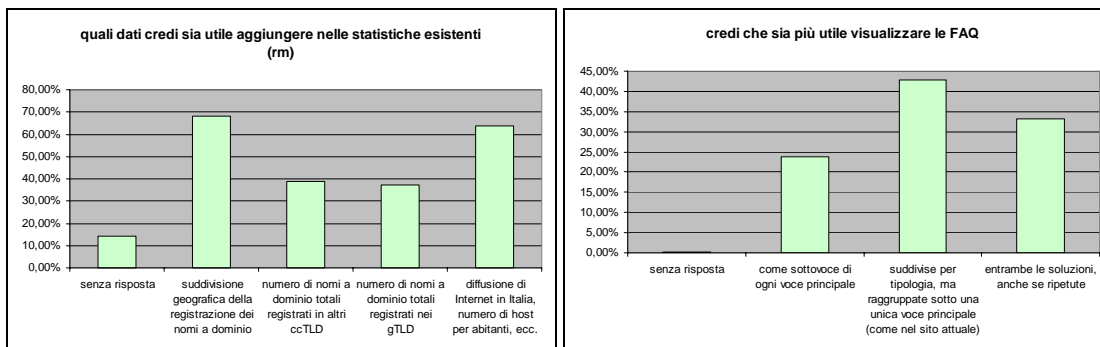


Grafico 47 – Ulteriori dati statistici e raggruppamento delle FAQ

10.4 Informazioni generali

WHOIS

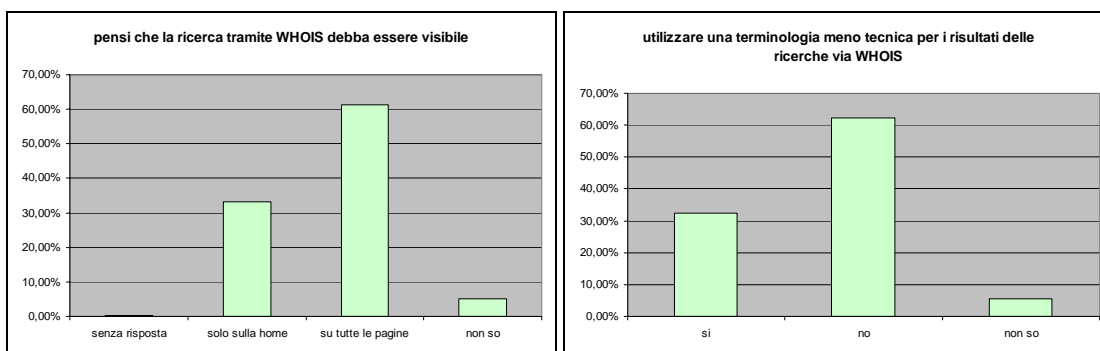


Grafico 48 – WHOIS: visibilità dello strumento per la ricerca e terminologia per i risultati

Lingue Straniere

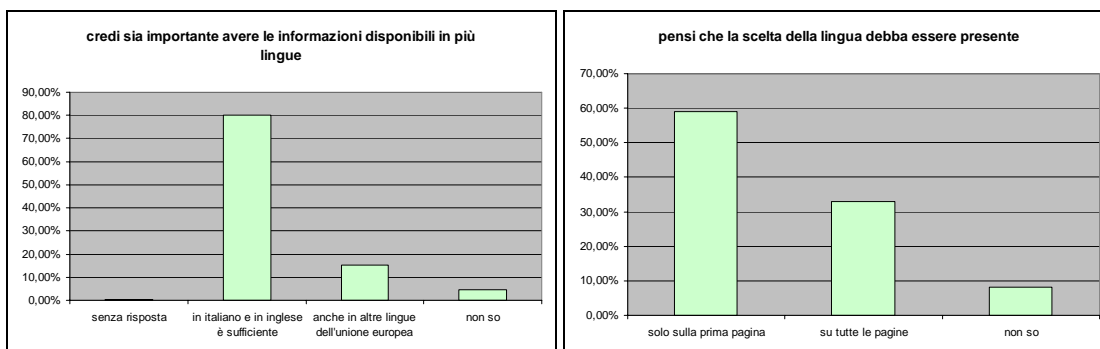


Grafico 49 – Lingue straniere: numero delle lingue straniere e presenza del link per la scelta

Visualizzazione sito su dispositivi mobili

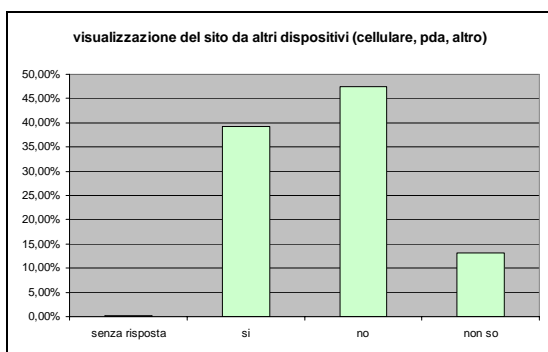


Grafico 50 – Visualizzazione del sito web da altri dispositivi portatili

11 Requisiti del nuovo sito

Quanto analizzato nei paragrafi precedenti ci ha permesso di andare avanti con il lavoro di riprogettazione del sito, che ha portato alla proposta di una nuova navigazione (capitolo 10) e di una nuova architettura informativa (capitolo 11), a seguito di:

una prima identificazione dei bisogni degli utenti, con una possibile classificazione delle classi di utenza che visitano il sito del Registro;

una classificazione dei target di utenza per conoscenze tecniche;

una divisione del contenuto in unità logiche facilmente individuabili, che permettesse la scelta di una navigazione più adatta alle diverse classi di utenza individuate.

11.1 Identificare i bisogni e stabilire i requisiti

Per la specificità dei compiti esercitati dal Registro e per cercare di capire quale sia la strada migliore per una ristrutturazione del sito che sia usabile e accessibile dalla maggior parte dei visitatori, abbiamo suddiviso il potenziale target interessato ad accedere al sito del Registro italiano, in tre categorie:

- semplici **curiosi**;
- utenti con la **necessità di registrare** un nome a dominio;
- potenziali **nuovi Maintainer**;
- **Maintainer attivi**.

Le categorie sopra elencate non tengono in considerazione le possibili differenze nelle conoscenze tecniche, che invece potrebbero essere raggruppate nei seguenti tre gruppi:

- **persone con nessuna conoscenza:** questa categoria potrebbe raggruppare chiunque volesse iniziare ad approfondire le sue conoscenze sul mondo di Internet in generale e sui nomi a dominio in particolare. Le informazioni, in questo caso, dovrebbero essere scritte con gergo non tecnico in modo da poter essere comprese e assimilate con facilità. Queste persone potrebbero non aver ancora registrato un nome a dominio e potrebbero pensare che registrare un nome voglia automaticamente dire avere un sito web su Internet. Per aiutare alle sensibilizzazione e alla comprensione di certe tematiche, oltre alle FAQ già presenti, potrebbe essere inserito anche un glossario tecnico che aiuti a definire meglio i termini in uso e a fare chiarezza su possibili fraintendimenti.
- **persone con conoscenze di base:** questa categoria di utenza potrebbe aver bisogno di approfondire le proprie conoscenze in materia, o risolvere dubbi relativi alla registrazione dei nomi a dominio e all'Internet. La maggior parte di loro potrebbe aver già registrato un nome a dominio o si appresta a farlo, ma è probabile che sia alla ricerca di ulteriori approfondimenti in materia, o tutorial specifici. Chi non ha ancora registrato un nome ha bisogno di ulteriori convincimenti. Anche in questo caso il glossario, e le FAQ, potrebbero aiutare a sciogliere dubbi e ambiguità.
- **persone con conoscenze più approfondite:** questa categoria di persone dovrebbe avere conoscenze approfondite nei campi tecnologici specifici, e capire quindi meglio certe terminologie. In questo caso l'informazione potrebbe

essere maggiormente dettagliata o rimandare a siti web esterni più specializzati. La maggior parte dei componenti di questo gruppo potrebbe aver già registrato un nome a dominio e magari è alla ricerca delle ultime novità nel tema delle tecnologie Internet che ruotano intorno ai nomi a dominio.

Per ciascuna categoria si potrebbero creare profili diversi e dettagliati di persone ([Coo, 98] e [Coo, 03]) con cui testare la chiarezza della navigazione e della comprensione della nuova struttura del sito. I profili dovrebbero essere ben presenti ogni qualvolta si scriva una informazione da inserire nel sito. Test di usabilità a diversi livelli potrebbero essere condotti per capire la validità o meno delle scelte fatte, anche dal punto di vista dell'accessibilità oggettiva e soggettiva²¹.

11.2 Dividere il contenuto in unità logiche

La psicologia cognitiva ci dice che la mente umana riesce a ricordare non più di 4/7 elementi informativi con la memoria a breve termine. La velocità con cui "visualizziamo" una pagina web per capire, con una prima occhiata, se può essere o meno di nostro interesse, si è ridotta notevolmente negli ultimi anni, raggiungendo addirittura valori di 30 sec²². In questo brevissimo tempo dovremmo e vorremmo renderci conto se rimanere su quel sito o andarcene.

Catturare l'attenzione dell'utente non è quindi solo una delle prerogative di una veste grafica accattivante. L'utente oggi è alla ricerca di informazioni riconoscibili velocemente. Per far questo avere una strutturazione iniziale in poche unità logiche che si espandono autonomamente potrebbe aiutare molto nel focalizzare al meglio l'informazione e catturare il potenziale visitatore durante la sua navigazione all'interno del sito. Questo tipo di suddivisione non solo faciliterebbe l'utente nella navigazione mirata alla tematica principale, ma dovrebbe facilitare anche una eventuale futura espansione dell'architettura.

Alla luce delle categorie di utenza individuate nel paragrafo precedente, e per cercare di strutturare al meglio l'informazione del sito web del Registro, ci siamo focalizzati sugli scopi principali dell'istituzione e dei suoi interlocutori, provando a costruire pochi insieme con le seguenti caratteristiche:

- **il Registro:** che raccoglierà tutte le informazioni necessarie a capire che cosa è la struttura, chi ne fa parte, come è organizzata, quale è la sua storia, quali le sue credenziali, la locazione fisica e i contatti, ecc. Questa voce dovrebbe attirare sia coloro che non hanno mai sentito parlare del Registro, sia chi già conosce la struttura ma necessita di ulteriori informazioni (per studio, ricerca scolastica, contatti di diverso genere). La funzione principale qui dovrebbe essere quella fondamentale di fornire credibilità a tutta l'organizzazione e attendibilità riguardo alle informazioni contenute nell'intero sito.
- **i nomi a dominio:** ovvero il compito primo del Registro. Quindi come si registra un nome sotto il .it, quali sono le operazioni possibili, ma anche

²¹ In riferimento alla Legge 9 gennaio 2004, n. 4 riguardante le "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici", e successivo "Regolamento di attuazione", Decreto del Presidente della Repubblica, 1 marzo 2005, n. 75

²² In realtà secondo [Weinreich et al, 2006, citato in Kalbach, 2007] il 25% delle visite di un sito finisce prima dei 4 secondi, mentre nel 51% dei casi la visita è inferiore ai 10 secondi.

informazioni più generiche del tipo perchè scegliere di registrare sotto il .it piuttosto che sotto un altro top level domain, o semplicemente cosa significa e cosa sono i TLD, o anche cosa implica oggi avere un nome a dominio (per il privato, per l'azienda, per una associazione, ecc.). Questa voce dovrebbe attirare sia un target completamente digiuno sulle problematiche legate ai nomi a dominio, sia un target un po' più preparato ma che dovrà essere guidato e magari anche motivato meglio, sulle scelte che dovrà fare.

- **i Maintainer:** questa unità logica raccoglierà tutte le informazioni necessarie a sapere chi sono i Maintainer (entità fondamentali per l'interfacciamento tra il Registro e gli utenti finali), chi può diventare Maintainer e come si fa per diventarlo, quale è il loro compito e quali i costi da sostenere per stipulare un contratto, nonché i diritti acquisiti con la firma dello stesso. Questa voce dovrebbe attirare un target con conoscenze più approfondite sulle tematiche del Registro e che quindi potrebbe potenzialmente essere in grado di comprendere informazioni anche più tecniche, prerogativa di base per poter svolgere il lavoro di Maintainer. Nonostante questo, potrebbero esserci anche utenti digiuni ma interessati e quindi alcune informazioni dovrebbero essere accessibili anche a loro. Fra i diritti acquisiti dai Maintainer attivi vi è la possibilità di accedere ad un sito riservato appositamente costruito per loro, contenente le informazioni necessarie allo svolgimento della loro attività quotidiana. Il sito riservato, che non verrà considerato in questa sede, avrà naturalmente un approccio stilistico completamente diverso rispetto al sito pubblico, in quanto si presuppone che l'utente abbia una conoscenza approfondita dei temi trattati.

Un **quarto insieme** potrebbe contenere tutto quello che potremmo nominare miscellanea e che non è direttamente posizionabile all'interno delle tre unità logiche individuate sopra. Questa sezione dovrebbe contenere informazioni attinenti il tema principale del sito, ma non solo. Vi saranno quindi informazioni di diverso genere (dal Registro o dall'ANSA), o le ultime novità (dal Registro e non solo). Dovrebbero inoltre essere inserite anche informazioni aggiuntive direttamente collegabili alla visibilità esterna dell'organizzazione, quali: la rassegna stampa, una newsletter creata *ad hoc* dal Registro, le pubblicazioni scientifiche e i Technical Report prodotti nell'ambito delle ricerche legate al lavoro del Registro, eventuali attività promozionali.

Sarebbe inoltre interessante inserire tool diversi che permettano agli utenti di creare una comunità (blog²³), di aggiornarsi su specifiche questioni tecniche (wiki), di comunicare con gli operatori del Registro con le stesse tecnologie di Internet (chat e skype²⁴). Tutti tool che contribuiscono ad arricchire la dimensione sociale della rete e che aggiungerebbero valore ai servizi già forniti dal Registro, sia per coloro che sono già Registrant (hanno registrato un dominio) o Maintainer (hanno stipulato un contratto con il Registro), così come per i potenziali nuovi utenti finali (Registrant o Maintainer).

²³ In questo caso andrebbero discusse non tanto le problematiche tecniche legate all'istallazione e al mantenimento di un blog, quanto tematiche, risorse e modalità di controllo dei post inseriti.

²⁴ Questi tool potrebbero essere inseriti anche nella pagina dei "contatti" all'interno dell'unità logica denominata "il Registro".

11.3 Lingue straniere supportate

Il sito web del Registro italiano ha sempre avuto la corrispondente versione inglese di ogni pagina pubblicata. Questa scelta diventa ancor più importante da quando il Registro italiano ha allargato la possibilità di registrare i nomi a dominio a tutte le persone fisiche e giuridiche che hanno cittadinanza, residenza o sede in uno dei Paesi membri dell'Unione Europea. È chiaro quindi che un sito gemello in lingua inglese è obbligatorio per poter dare una corretta e chiara informazione sul funzionamento della registrazione e mantenimento dei nomi secondo le direttive del Registro italiano.

Quello che dovrebbe essere cambiato rispetto a quanto oggi visibile sul sito del Registro, è la modalità con cui si sceglie l'informazione in lingua italiana o la corrispondente pagina in lingua inglese. Attualmente una bandiera permette di passare da una versione linguistica all'altra. Dal punto di vista semantico non ci sembra corretto associare il simbolo di una nazione con la lingua parlata in quel paese. Dovremmo altresì scegliere di inserire una voce testuale (english, italiano) che identifichi il cambio di lingua.

Per quanto riguarda la possibilità di avere il sito del Registro fruibile anche in altre lingue straniere oltre all'inglese, la discussione dovrebbe riguardare:

l'inserimento della terza scelta che dovrebbe ricadere sul tedesco, considerando le statistiche di registrazione dei nomi a dominio nel ccTLD .it da parte di soggetti provenienti da regioni diverse dall'Italia;

l'inserimento delle 5 maggiori lingue parlate nell'Unione Europea, ovvero la duplicazione del sito (o di parte di esso in alcuni casi) anche in tedesco, francese e spagnolo.

Tali scelte comportano comunque non solo problematiche tecniche, ma anche di allocazione di risorse umane dedicate allo scopo. Per quanto ci riguarda ci sembra ad oggi sufficiente avere il sito completamente duplicato nella sola lingua inglese. Ulteriori lingue potranno essere aggiunte con relativa semplicità tecnica come descritto nel paragrafo dedicato alle "scelte tecniche".

11.4 La lettura su web e la conseguente scrittura per il web

Soprattutto laddove le informazioni sono per lo più tecniche o addirittura di carattere legale/amministrativo (come la maggior parte delle pagine del sito del Registro), il testo su web dovrebbe essere suddiviso in documenti brevi e facilmente leggibili. Si dovrebbe quindi poter dare la possibilità all'utente interessato di scaricare completamente il testo per una sua successiva stampa e comoda lettura. Per coloro che invece preferiscono leggere direttamente su web il testo sarà presentato in pagine che non dovrebbero superare la lunghezza massima di due fogli stampati.

Frammentare troppo l'informazione è d'altro canto l'altra faccia negativa della medaglia in quanto costringe il navigatore a "saltare" da un link all'altro perdendo la necessaria concentrazione utile alla comprensione dell'informazione stessa. È vero infatti che il web è principalmente un sistema ipertestuale, e questa prerogativa andrebbe sfruttata ampiamente, ma è anche vero che il web si è anche trasformato nel più importante mezzo di comunicazione di massa dei nostri tempi, con la pretesa di informare su argomenti i più eterogenei. Se l'informazione non dovesse essere presentata in maniera adeguata alle aspettative del target di utenza interessato, si

potrebbe ottenere un effetto opposto rispetto alle previsioni: l'utente scansiona il testo e salta passaggi troppo lunghi non riuscendo a captare in pieno il messaggio in esso contenuto.

Non dimentichiamoci inoltre che, nonostante le tecnologie di ultima generazione per gli schermi dei computer, la lettura prolungata su monitor rimane comunque molto faticosa per l'occhio umano. Ancor più se la pagina viene visualizzata parzialmente e necessita di un continuo scorrimento a video in quanto supera le dimensioni massime della finestra del browser aperta a tutto schermo.

In questo senso dovremmo cercare di produrre un documento congiunto che descriva in dettaglio lo stile comune con cui dovrebbero essere prodotte le diverse informazioni. Il documento dovrebbe quindi essere reso disponibile a tutti coloro che produrranno o aggiorneranno le informazioni.

11.5 La gestione del flusso documentale e l'aggiornamento delle informazioni

Le informazioni contenute nel sito del Registro sono di natura tecnica, legale, amministrativa, o informativa. A tale riguardo è stato pensato di demandare la creazione dei testi relativi, e il loro futuro aggiornamento, ai diversi gruppi competenti in cui è operativamente suddivisa la forza lavoro del Registro. In questo modo, e solo dopo aver redatto di comune accordo un manuale di stile per la redazione dei testi (stile, linguaggio, approfondimento, documenti correlati, ecc..) e un manuale di stile per la loro visualizzazione (caratteri, font, grandezze, colori, titoli, titoletti, ecc.), saremo sperabilmente sicuri che l'informazione prodotta sarà uniforme in tutte le pagine, e sempre quella più corretta. La pubblicazione delle informazioni potrà quindi essere regolata dal parere positivo di alcuni o di tutti i membri del Comitato di Redazione.

Per aiutare in questo compito si è pensato di dare la possibilità ai diversi produttori di informazione di avere un accesso riservato, in scrittura, alle sole pagine del sito di loro interesse. Inoltre durante la fase di creazione sarà possibile avere una pagina pubblicata, quindi già visibile su Internet, mentre si sta lavorando ad una nuova versione, che risulta essere una copia offline del documento. La versione di lavoro aspetterà di essere approvata prima della sua pubblicazione e conseguente sostituzione del documento online. In ogni momento i produttori di informazione avranno la possibilità di vedere le modifiche che sono state apportate al singolo documento o a tutto il sito²⁵.

²⁵ Per maggiori dettagli si rimanda al capitolo dedicato alle scelte tecniche.

12 La navigazione

La navigazione una della parti più problematiche della realizzazione di un sito web. Senza addentrarci troppo in tutte le ricerche a questo proposito, prendiamo in considerazione le 5 W del giornalismo anglossassone che ci dovrebbero aiutare a rendere ogni pagina indipendente e autoseplicative. Rispondendo alle 5W su ciascuna pagina del sito, dovremmo infatti essere in grado di capire:

- **who** → chi sta parlando e quindi chi ha l'autorità / paternità del sito;
- **what** → quali sono gli argomenti della pagina in questione (titoli chiari e non ambigui);
- **when** → quando è stata prodotta / aggiornata l'informazione;
- **where** → dove si trova chi sta parlando, dove si trova un approfondimento dell'informazione presentata, dove si trova il visitatore durante la sua navigazione all'interno del sito (breadcrumbs);
- **why** → il perchè di una certa informazione / comunicazione / servizio.

I requisiti visti sopra permettono di creare una bozza di quella che potrebbe essere la navigazione all'interno del nuovo sito web. La navigazione principale avverrà per aree logiche (il registro, i nomi a dominio, i registrar, le utilità), come illustrate in dettaglio in uno dei paragrafi precedenti.

Premettendo che quella che andremo ad illustrare sarà la bozza di navigazione delle pagine diverse dalla Home Page, oltre alla navigazione principale, ciascuna pagina sarà corredata di una navigazione secondaria fatta da elementi sempre visibili, e da elementi correlati, come dettagliato di seguito:

- elementi sempre visibili,
 - il **logo del Registro** con chiaro link alla Home Page del sito;
 - una *tagline*, se presente;
 - le **briciole di pane** (o *breadcrumbs* nella terminologia inglese) che permettono in un colpo d'occhio di capire il percorso fatto all'interno del sito e la posizione che occupa il visitatore in ogni momento della sua visita;
 - un **titolo** sempre visibile e non ambiguo, che potrà essere anche il testo del meta <title>;
 - la **data di ultimo aggiornamento**;
 - l'indirizzo dell'istituzione;
- altri elementi visibili,
 - la possibilità di **inviare la URI via email** della pagina che stiamo visitando;
 - la possibilità di **stampare il testo della pagina** che stiamo visitando, senza tutti gli elementi che compongono la pagina web, ma con un diverso foglio di stile (anch'esso con header e footer appropriati);
 - la mappa del sito;

- i diversi tipi di **copyright** necessari;
- attestati di conformità con gli **standard del W3C**;
- link diretto alla **versione inglese** della pagina che stiamo visitando;
- link alla pagina dei **contatti**;
- **RSS**.
- **testo centrale**, è il documento vero e proprio della pagina in questione;
- elementi correlati,
 - link a **pagine interne** del sito che hanno un contenuto correlato a quello della pagina che stiamo visitando
 - link ai **documenti** (pdf, doc, rtf, ecc..) interni menzionati nel testo della pagina che stiamo visitando
 - elenco delle **faq con relative risposte** che aiutano a risolvere o ad approfondire le tematiche della pagina che stiamo visitando

Per una migliore uniformità e omogeneità delle pagine, le informazioni sempre visibili saranno suddivise in un header e un footer uguale per ciascuna pagina creata. Per quanto riguarda gli elementi correlati a ciascuna pagina, si dovrà costruire una sorta di ontologia che permetta di mettere in relazione tra di loro le diverse pagine del sito e i diversi documenti. In questo modo ogni volta che l'utente sarà su una pagina interna del sito, automaticamente sulla finestra del browser si presenteranno delle aree con i link correlati all'informazione presentata nella pagina che sta visitando, che lo possono aiutare durante la navigazione all'interno del sito, ma soprattutto nella comprensione dei diversi testi.

La Home Page avrà una struttura leggermente diversa dalle pagine di secondo livello. Gli elementi principali infatti saranno gli stessi, ma probabilmente la loro posizione nello spazio della finestra del browser cambierà leggermente. La Home Page andrà trattata in maniera speciale in quanto vorremmo che diventasse davvero la pagina di accesso al sito, cosa che ad oggi non è statisticamente vero per la maggior parte dei siti web²⁶.

²⁶ Spesso si raggiunge una pagina interna al sito tramite una ricerca con un motore di ricerca, o grazie ad un bookmark precedentemente memorizzato. Solo in pochi casi le persone tornano indietro nella struttura per arrivare alla Home Page del sito in questione. Nel nostro caso la URI è così semplice e memorizzabile che dovremmo sensibilizzare l'utenza ad iniziare la navigazione direttamente dalla prima pagina, magari fornendo nella Home Page informazioni o novità da aggiornare più frequentemente (avvio di un nuovo gruppo di lavoro tecnico, prossimo evento di interesse per la comunità, pubblicazione di una nuova sezione, ecc.).

13 Struttura

In questo paragrafo descriveremo una possibile architettura dell'informazione del nuovo sito Web del Registro progettata sulla base dei requisiti descritti nei paragrafi precedenti e dei risultati scaturiti sia dall'analisi preliminare che ha riguardato l'analisi del sito Web attuale con le sue statistiche di accesso, che il confronto dei siti Web degli altri Registri europei.

La nuova struttura tiene conto della riorganizzazione contenutistica dell'attuale sito web al fine di migliorare la reperibilità di alcune informazioni ed aggiungerne di nuove laddove le indagini fatte hanno sollevato una scarsa comprensibilità e reperibilità delle informazioni attualmente fornite (vedi capitoli 5 e 6).

Analogamente alla descrizione del sito attuale, l'architettura è descritta utilizzando la simbologia grafica del vocabolario visuale definito da J. J. Garrett. La simbologia è stata ancora una volta arricchita di particolari che ci hanno permesso di differenziare le informazioni e i servizi già presenti nel sito attuale dalle nuove proposte contenutistiche così come le informazioni. La rappresentazione introdotta è la seguente:

- *elementi con bordi a linea tratteggiata*: informazioni nuove che non sono presenti nel sito attuale;
- *elementi con sfondo a righe*: informazioni nuove basate su informazioni già contenute nel sito attuale ma in altri formati e/o con diversa distribuzione.

Nei paragrafi che seguono descriveremo le informazioni contenute nella home page e nelle pagine di secondo livello. La struttura dell'informazione descritta tiene conto delle idee di navigazione descritte nel capitolo 9, ma prescinde dalla progettazione dell'interfaccia e quindi dalla posizione delle informazioni nello spazio della finestra del Browser.

Lo scopo di questi paragrafi è quello di dare una struttura concettuale e un'organizzazione del contenuto ad un livello di astrazione tale che possa essere utilizzata dai:

- *responsabili di progetto*, che avranno una visione generale degli obiettivi;
- *produttori di contenuto*, che dedurranno i requisiti di contenuto;
- *progettisti dell'interfaccia*, che dedurranno i requisiti visuali e di navigazione;
- *tecnologi*, che dedurranno i requisiti funzionali (servizi on-line e pagine dinamiche).

I diagrammi dovranno servire come riferimento per lo sviluppo di documenti più dettagliati, specifici per ogni figura coinvolta.

13.1 Home page

La Home Page è la pagina principale del Sito e da questa l'utente con qualsiasi livello di conoscenza degli argomenti trattati deve essere in grado di capire se si trova nel sito giusto, se il sito può contenere l'informazione che sta cercando e, nel caso, essere in grado di ottenere tale informazione.

Sulla base dei requisiti descritti nel paragrafo 11 e dei principi di navigazione contenuti nel paragrafo 12, abbiamo suddiviso la Home page nelle aree principali descritte in Figura 8.

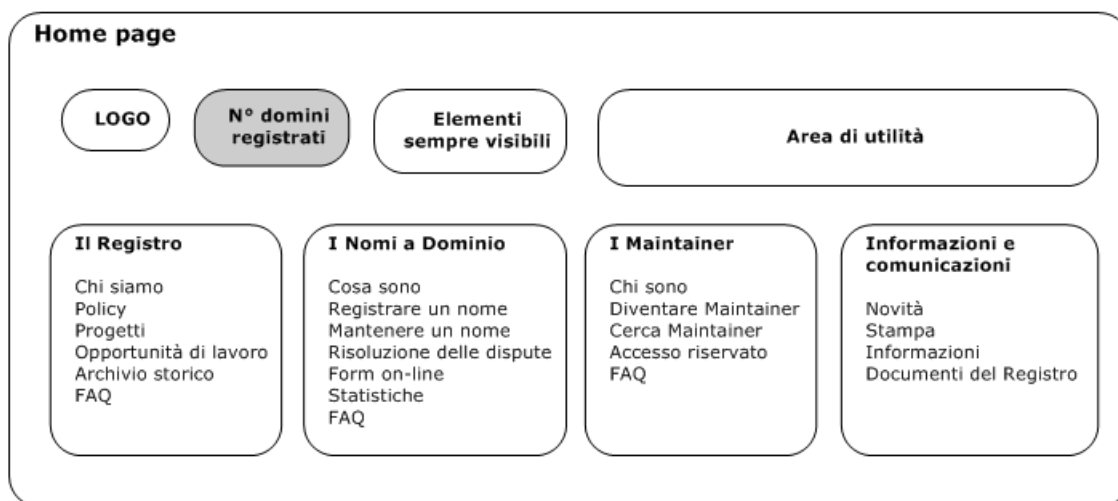


Figura 8 – Aree informative principali contenute nella Home Page

La Home Page conterrà:

- il **logo** identificativo del Registro e quindi dell'identità del sito stesso;
- La rappresentazione delle **quattro aree informative** nelle quali è suddiviso il contenuto del sito con l'elenco delle informazioni principali in esse contenute. Queste quattro aree costituiscono la navigazione principale e attraverso di esse l'utente si potrà fare un'idea generale delle informazioni contenute nel sito e decidere se proseguire o meno con la navigazione.
- L'**Area di utilità** che conterrà una porzione di disambiguazione fissa e una variabile con i riferimenti e/o le informazioni che il Registro ritiene importante comunicare agli utenti in quel preciso momento. A differenza del sito attuale, abbiamo deciso di dare a quest'area un significato più ampio. Le informazioni contenute potranno essere comunicazioni del Registro, eventi di interesse, news, ecc. L'area dovrà contenere poche voci e potrà eventualmente essere vuota.
- Il **numero di domini registrati** generato dinamicamente sulla base del contenuto del DBNA ed aggiornato ad intervalli regolari più volte al giorno.
- Una serie di **elementi sempre visibili** che costituiscono la navigazione secondaria del sito e che saranno distribuite visivamente all'interno della home page secondo un progetto grafico ben definito. Questi elementi vanno incontro ai requisiti di navigazione espressi nel paragrafo 12 e contengono i servizi statisticamente più acceduti sul sito attuale come l'Whois e lo 'Stato delle registrazioni'.

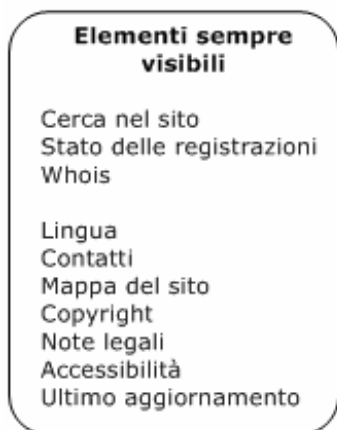


Figura 9 – Elementi sempre visibili in Home Page

13.2 Pagine di secondo livello

In questo paragrafo descriveremo la struttura delle pagine di secondo livello e l'architettura delle informazioni che saranno contenute nel sito. In accordo alle esigenze di navigazione descritte nel paragrafo 10, la struttura di una pagina di secondo livello può essere rappresentata dallo schema in Figura 10. La figura 11, invece, mostra un esempio più dettagliato degli elementi all'interno della pagina di secondo livello.

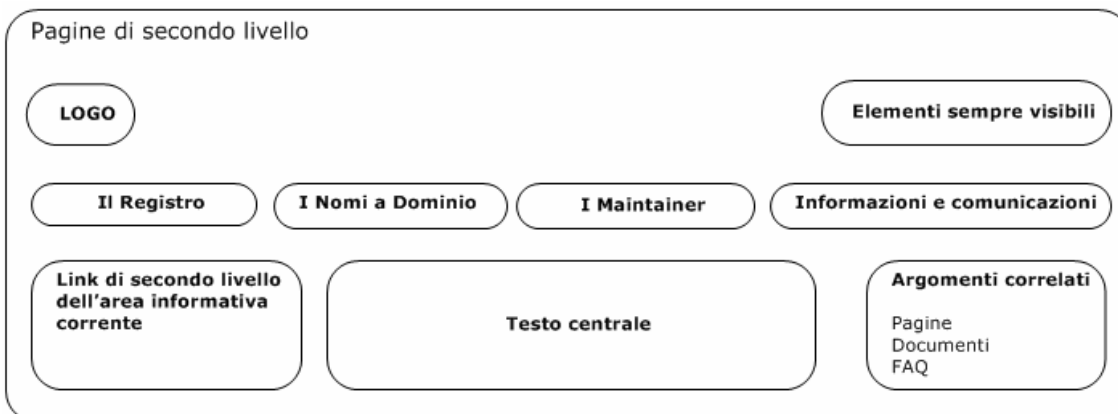


Figura 10 – Struttura pagine di secondo livello

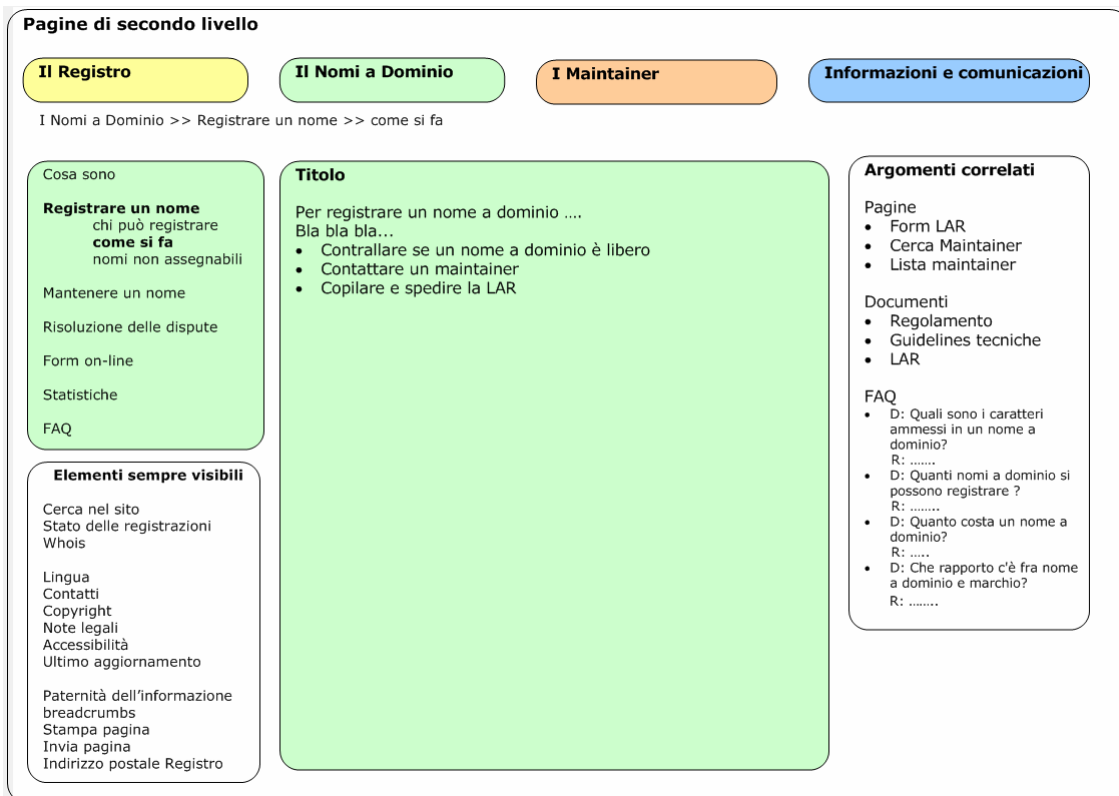


Figura 11 - Esempio più dettagliato della disposizione degli elementi all'interno di una pagina di secondo livello.

Le pagine di secondo livello conterranno le seguenti informazioni:

- Il **logo** del Registro con link alla Home Page
- Il **titolo delle quattro aree informative** attraverso le quali poter individuare l'area del sito nella quale l'utente si trova in quel momento e le aree alternative dove può andare per cercare le sue informazioni
- Un'area contenente i **Link di secondo livello dell'area informativa corrente**. Questa area, insieme a quella precedente costituiscono la navigazione principale del sito.
- Un'area contenente il **testo centrale** con il documento relativo alla pagina corrente
- Un'area in cui sono elencati gli **Argomenti correlati** al testo centrale. Questi potranno essere collegamenti ad altre pagine del sito, documenti relativi all'argomento trattato nel testo centrale che possono essere utili da consultare o scaricare e una lista di FAQ sull'argomento opportunamente selezionate.
- Una serie di **elementi sempre visibili** che in parte coincidono con quelli contenuti nella Home Page e che, come questi, saranno distribuiti e rappresentati all'interno dello spazio della finestra secondo un preciso progetto grafico. Questi elementi sono raffigurati in Figura 12.

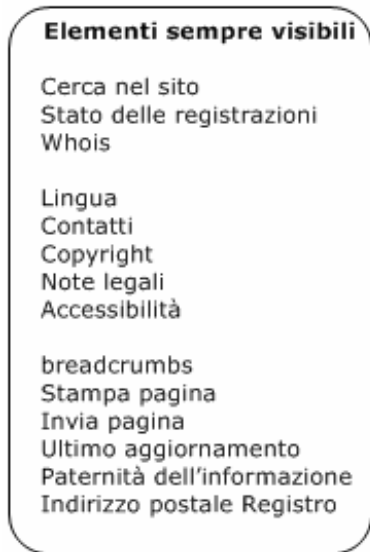


Figura 12 - Elementi sempre visibili pagine di secondo livello

Come si può vedere dalla figura, rispetto agli elementi contenuti anche nella Home Page, nelle pagine di secondo livello sono state aggiunte:

- Le *breadcrumbs*, per consentire all'utente di sapere in qualsiasi momento qual è la sua posizione all'interno del sito- informazione necessaria e non presente nel sito attuale;
- Due elementi che consentono di inviare la pagina corrente via e-mail o di stamparla in un formato che sarà opportunamente definito con css dedicati;
- La **paternità dell'informazione** che ci consente di definire il 'Who' delle 5 W del giornalismo e di aumentare così la credibilità dell'informazione contenuta nel testo centrale.

Nei paragrafi seguenti descriveremo in dettaglio l'architettura di tutta l'informazione contenuta nel sito Web all'interno delle quattro aree informative.

Architettura dell'informazione

Come descritto nei paragrafi precedenti, tutta l'informazione e i servizi contenuti nel sito web sono stati suddivisi in quattro aree principali che per comodità abbiamo chiamato **Il Registro**, **I Nomi a Dominio**, **I Maintainer** e **Informazioni e comunicazioni**. Di seguito andremo a dettagliare l'architettura informativa di ognuna di queste aree. Le scelte effettuate nella progettazione saranno motivate dalle esigenze scaturite dai risultati delle analisi preliminari descritte nei paragrafi precedenti.

Il Registro

Quest'area contiene tutte le informazioni necessarie ad un utente, che può non aver mai sentito parlare del Registro, di ottenere tutte le informazioni necessarie per capire cos'è, che attività svolge, com'è organizzato ed eventualmente mettersi in contatto come descritto nel paragrafo 11.2. Nella Figura 13 sono rappresentate le informazioni contenute nell'area denominata 'Il Registro' che andremo ad analizzare di seguito.

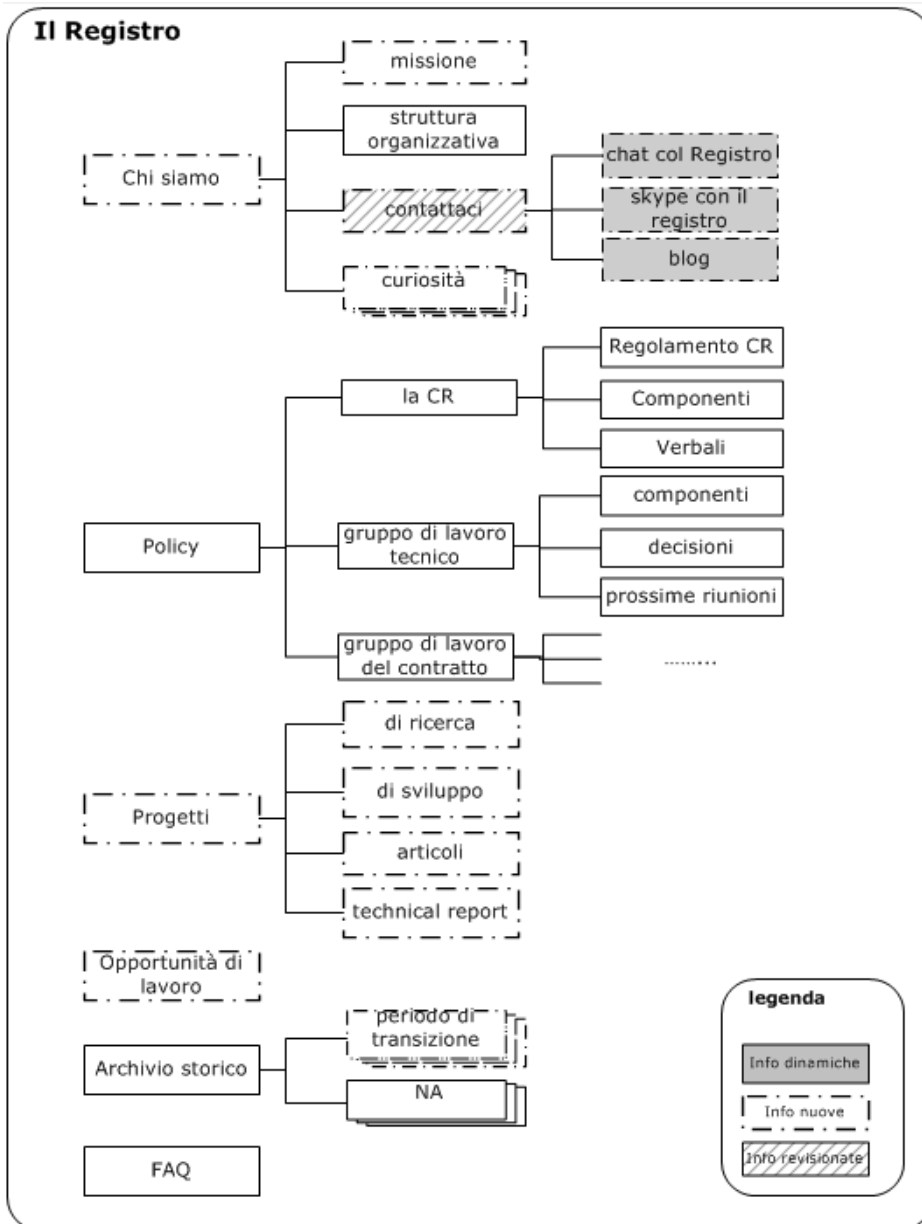


Figura 13 – Architettura informativa dell'area 'Il Registro'

Chi siamo

Questa pagina contiene le informazioni su cosa è un Registro di un ccTLD ed in particolare quello del .it. In questo contesto potrebbe essere enfatizzata la natura scientifica del Registro inserendo una breve storia del Registro stesso allo scopo di mettere in risalto la scientificità delle sue attività e di valorizzare la sua esperienza nel settore Internet (nomina di IANA allo IIT piuttosto che ad un altro istituto o ente privato).

Questa sezione contiene inoltre le seguenti informazioni:

- **mission** – informazioni sulla missione del Registro (mantenere una struttura moderna e dinamica, realizzare strumenti innovativi e conformi ai requisiti dettati dagli standard europei, partecipazione e promozione di progetti di ricerca tecnologica legati ai nomi a dominio), sulle sue attività di

coordinamento a livello internazionale e di rappresentanza del ccTLD .it nella comunità Internet di tutti i livelli, sulle attività del Registro in relazione alla registrazione e al mantenimento dei nomi a dominio (stesura guideline, gestione DNS per .it, stipula dei contratti con i Maintainer, ecc.), le attività della gestione dei nomi a dominio, ecc.

- **struttura organizzativa** – struttura interna del Registro con breve descrizione delle singole competenze (sezioni, Commissione Regole, comitati, gruppi di lavoro, ecc.).
- **contattaci** – descrizione delle modalità in cui un utente può mettersi in contatto con il Registro. Il Registro non ha un ufficio al pubblico ma si interfaccia con l'utente principalmente tramite un sistema di help desk telefonico e via e-mail ben strutturato e che nonostante impieghi una fetta cospicua di risorse all'interno del Registro in termini di personale e ore lavorative è poco evidenziato all'interno del sito attuale. Questa pagina potrebbe contenere tutti i contatti e-mail e telefonici per l'help desk nonché le indicazioni sulla collocazione del Registro con un eventuale collegamento al sito dell'area della ricerca per le indicazioni su come raggiungerlo. In questa sezione, potremmo mettere a disposizione nuove metodologie di interazione per utilizzare lo stesso strumento Internet per contattare il Registro come la chat, skype, da predisporre in modo tale da redirigere le chiamate dell'utente ad un personale con competenze differenziate a seconda delle esigenze dell'utente.
- **curiosità** – con la raccolta delle informazioni di interesse generale, come ad esempio la storia del primo nodo Internet in Italia, la prima LAR, ecc.

Policy

Questa pagina contiene le informazioni sulle policy del Registro e sulle varie entità costituite come:

La **Commissione Regole** - com'è nata e sul suo ruolo nella gestione delle attività del Registro. In questa sezione sono raccolte le pagine contenenti il **Regolamento**, la descrizione dei **componenti** e la raccolta dei **verbali** delle varie riunioni.

Il **gruppo di lavoro tecnico** e il **gruppo di lavoro del contratto** con i loro scopi e le pagine dedicate ai **componenti** del gruppo, le **decisioni** prese e le date delle **prossime riunioni**.

Progetti

Abbiamo inserito questa sezione per mettere in evidenza la natura scientifica del Registro e dare visibilità alle pubblicazioni e ai lavori di ricerca applicata alle attività del Registro svolti sia internamente che esternamente al Registro stesso. Queste informazioni sono state suddivise in quattro voci principali:

- **di ricerca** – che attualmente potrebbe contenere informazioni sui progetto Sicurezza, sul Progetto Statistiche ecc,
- **di sviluppo** – con le informazioni sui progetti di sviluppo interni ed esterni come EURid, ENUM, l'EPP, l'IDN ecc,
- **pubblicazioni e tecnica report** – con tutti gli articoli e i tecnica report, scaricabili in versione .pdf, prodotti dallo IIT ma inerenti le attività del Registro.

Opportunità di lavoro

Questa pagina contiene le informazioni sul reclutamento del personale del Registro: metodologia selettiva, posizioni vacanti ecc.. Rendere nota la metodologia selettiva del personale vuol dire rendere note le qualità e le caratteristiche del personale stesso. Nel caso del Registro italiano le selezioni sono effettuate dallo IIT che, in quanto Istituto del CNR, seleziona tramite bandi di gara pubblici a livello nazionale. I bandi potrebbero essere messi a disposizione con un collegamento al sito Web dell'Istituto alle aree attualmente denominate 'concorsi', 'Borse di studio', 'Assegni di Ricerca e contratti d'opera'.

Archivio Storico

Contiene l'archivio storico dei documenti e delle pagine Web relative al Registro che riteniamo essere di interesse per gli utenti. In questa sezione abbiamo introdotto tre voci che dovranno essere aumentate col tempo a seconda delle esigenze:

periodo di transizione – con tutte le pagine Web e i documenti inerenti la fase di transizione dal vecchio al nuovo sistema asincrono

NA – con una descrizione sul vecchio ruolo della Naming Authority e la raccolta delle pagine del vecchio sito della NA

In futuro, quando il sistema di registrazione asincrono andrà in pensione e le informazioni del sito riguarderanno esclusivamente la registrazione sincrona, questa sezione potrebbe essere ampliata con le informazioni e i documenti inerenti il sistema di registrazione attualmente in uso.

FAQ

Elenco delle domande più frequenti e relative risposte per tutto quello che concerne il Registro e le informazioni dettagliate nelle pagine contenute in quest'area.

I Nomi a Dominio

Come descritto nel paragrafo 11.2 questa l'utente deve trovare tutte le informazioni inerenti i nomi a dominio in generale ed in particolare quelli sotto il ccTLD .it. Nella Figura 14 sono rappresentate le informazioni contenute nell'area denominata 'I Nomi a Dominio' che andremo ad analizzare di seguito.

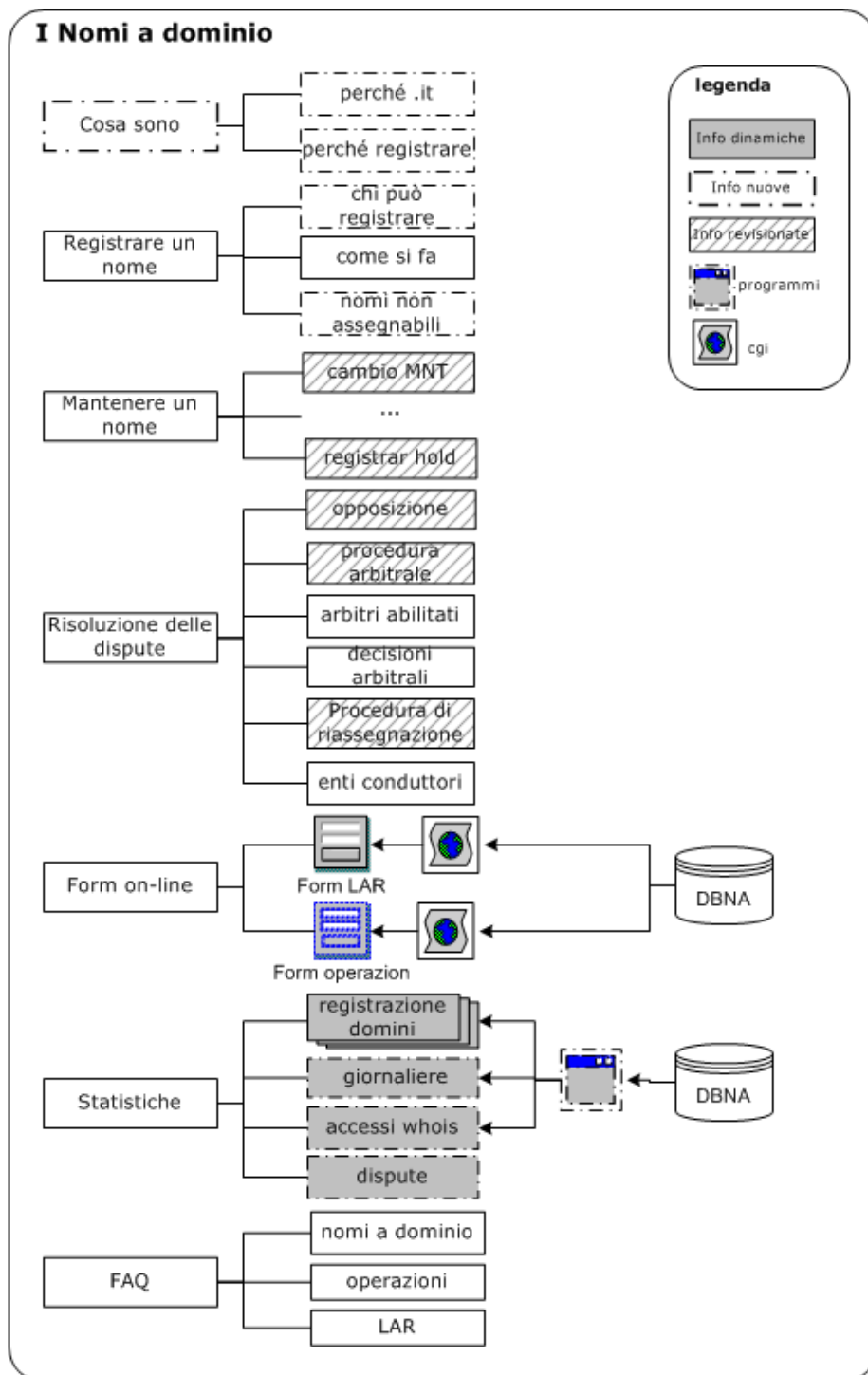


Figura 14 - Architettura informativa dell'area 'I Nomi a Dominio'

Cosa sono

Questa pagina contiene la descrizione su cosa è un nome dominio in un linguaggio e con una modalità che dovrà essere il più possibile comprensibile anche all'utente completamente a digiuno delle problematiche legate ad Internet e ai nomi a dominio.

Le voci '**perché registrare**' e '**perché .it**' descriveranno i vantaggi da parte dell'utente nella registrazione di un nome a dominio e sui suoi possibili utilizzi (sito web e/o la posta elettronica, ecc.) e le motivazioni per le quali dovrebbe registrare sotto .it piuttosto che scegliere un altro TLD.

A questa sezione potrebbero essere correlati dei documenti tecnici come gli RFC, che saranno inseriti nella sezione **documenti** del sito, che un utente più esperto potrebbe consultare per approfondire la propria conoscenza sui nomi a dominio.

Registrare un nome

Questa pagina contiene le informazioni sull'operazione di registrazione di un nome a dominio. Oltre che alle pagine contenenti il **Regolamento** e le **Guidelines tecniche**, abbiamo inserito le seguenti voci che raccolgono tutte le informazioni principali necessarie all'utente che vuole registrare sotto il ccTLD .it.

- **chi può registrare** – l'utente deve essere in grado di capire in tempi rapidi se può registrare o meno un dominio .it. Questa informazione è attualmente fruibile nel sito Web solo sfogliando il documento .pdf del Regolamento con le relative difficoltà.
- **come si fa** – una descrizione chiara dei passi da seguire per la registrazione di un nome a dominio: controllare se un dominio è libero, contattare un Maintainer, compilare e spedire la LAR ecc. A questa informazione, nell'area elementi correlati, potranno essere inseriti ad esempio: l'Whois, il cerca Maintainer, i documenti e le form delle LAR, ecc.
- **nomi non assegnabili** – attualmente inseriti solo nel Regolamento, informerà l'utente che ci sono dei nomi non assegnabili e ne fornirà la lista.

Il Documento del Regolamento e le Guideline tecniche potrebbero essere documenti correlati per ogni voce.

Mantenere un nome

Descrive ci può fare le operazioni su un nome a dominio già registrato (registrante, Maintainer, utente qualsiasi) e quali possono essere. A differenza del sito attuale, abbiamo previsto una voce per ogni singola operazione in modo che l'utente che vuole operare su un nome a dominio possa accedere direttamente all'informazione e capire successivamente se è nelle condizioni o meno di poterla fare.

A questa sezione saranno correlati i moduli da spedire al Registro per attivare le varie operazioni e le form on-line per la loro compilazione guidata.

Risoluzione delle dispute

Qui sono illustrati gli aspetti legali legati all'attività di registrazione dei nomi a dominio.

Le informazioni, i documenti, le varie procedure legali, gli enti e le personalità coinvolte sono state suddivise nelle varie voci di secondo livello rendendole molto più raggiungibili all'utente rispetto all'attuale disposizione all'interno del sito Web.

- **procedura arbitrale** – cosa è e a cosa serve la procedura arbitrale
- **arbitri abilitati** – chi sono gli arbitri abilitati a giudicare delle controversie connesse alla registrazione dei nomi a dominio, come si diventa arbitri e la lista degli arbitri correntemente validi;
- **decisioni arbitrali** – elenco delle decisioni arbitrali prese
- **procedura di rassegnazione** – a cosa serve, chi può attivarla, come si fa ad attivarla, procedure in corso
- **enti conduttori** – chi sono e come si fa a diventarlo

A questa sezione saranno correlati, a seconda delle voci, i documenti delle Guidelines e del Regolamento sulle dispute, il documento da utilizzare per l'accreditamento degli enti conduttori.

Statistiche

In questa sezione sono raccolti tutti i dati statistici relativi ai nomi a dominio sotto il .it che il Registro ritiene opportuno rendere pubblici. I dati statistici potranno aumentare col tempo a seconda delle esigenze e potranno comprendere i seguenti dati.

- **registrazione domini** – andamento delle registrazioni e delle cancellazioni dei nomi a dominio per ogni mese dell'anno e, globalmente, per ogni anno
- **giornaliere** – numero di domini registrati, cancellati, sospesi ecc. nel giorno corrente aggiornati ad intervalli regolari durante la giornata
- **dispute** – statistiche relative alle dispute

I grafici relativi alle operazioni sui nomi a dominio saranno generati dinamicamente e aggiornati da appositi programmi sulla base del contenuto del DBNA.

FAQ

Elenco delle domande più frequenti e relative risposte per tutto quello che concerne i nomi a dominio e le possibili operazioni effettuabili su di essi. Le FAQ possono essere suddivise nelle tre voci: **nomi a dominio, operazioni, LAR.**

I Maintainer

Questa area contiene tutte le informazioni che un utente vuole sapere sui Maintainer: chi sono, come si fa a diventarlo, informazioni sui Maintainer già attivi per il Registro, ecc (vedi paragrafo 11.2). Nel caso l'utente sia già un Maintainer, da qui è possibile accedere anche al portale RAIN per le operazioni e i servizi a lui riservati.

La Figura 15 rappresenta la struttura delle informazioni contenute in questa area.

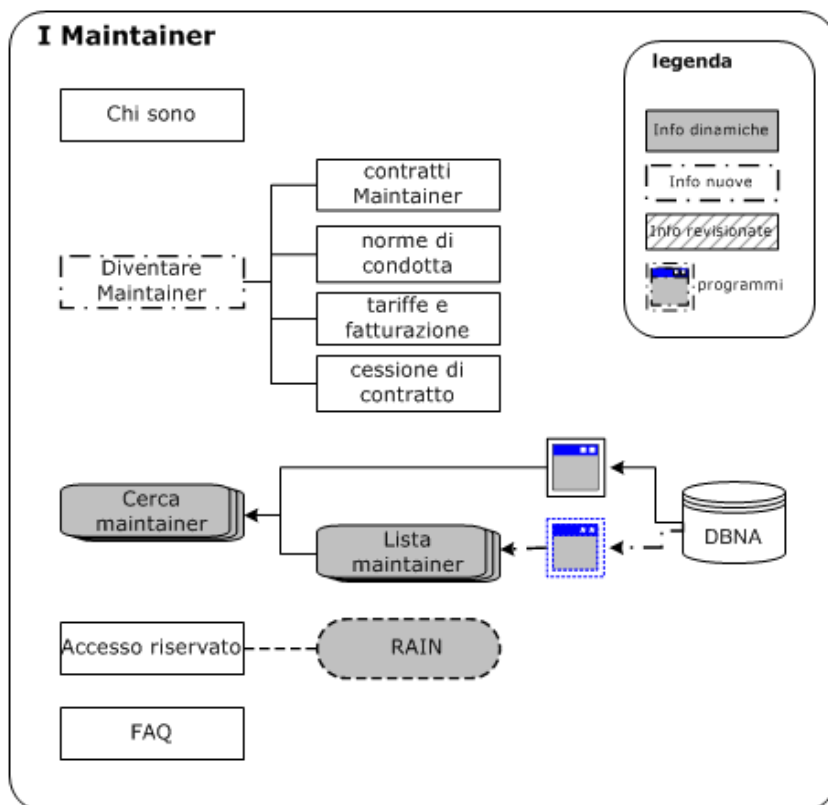


Figura 15 - Architettura informativa dell'area 'I Maintainer'

Come si può vedere dalla figura, abbiamo suddiviso le informazioni contenute in questa area sulle seguenti 5 voci.

Chi sono

Questa pagina fornisce informazioni all'utente su chi è un Maintainer, sulle varie tipologie di Maintainer esistenti (con contratto conto terzi o diretto) e sulle differenze tra le varie tipologie in termini di competenze e di costi. Descrive, inoltre, quali sono i servizi che un Maintainer offre all'utente e le modalità di interazione con il Registro.

Diventare Maintainer

Fornisce tutte le informazioni necessarie all'utente su come diventare un Maintainer per il Registro del ccTLD .it, quali sono gli eventuali costi e cosa eventualmente deve fare nel caso di cessione di contratto. Le informazioni sono distribuite nelle seguenti voci:

- **contratti Maintainer** – tipologie di contratto, passi da seguire e modalità di stipulazione. A questa pagina sono correlati i documenti dei contratti in

formato .pdf da poter scaricare, le forma per la compilazione guidata dei contratti, la pagina e il documento con le norme di condotta da firmare.

- **norme di condotta** – cosa sono, a cosa servono e correlazione col documento .pdf da scaricare
- **tariffe e fatturazione** – costi da sostenere per la stipula di un contratto, la registrazione e il mantenimento di un nome a dominio e modalità di fatturazione.
- **cessione di contratto** – informazioni sulla cessione del contratto ad un altro Maintainer, diritti e gli obblighi a lui derivanti in virtù del contratto stipulato con lo IIT-Registro.

Accesso riservato

Pagina di accesso riservato al portale RAIN riservato ai Maintainer. Al portale si accede tramite autenticazione via password e può essere identificato con quello attuale.

Cerca Maintainer

E' un'interfaccia che accede al DBNA e consente all'utente di trovare un Maintainer sulla base di alcune chiavi prestabilite che potrebbero essere la provincia o il CAP della sede operativa, la nazione, ecc.

Questa nuova metodologia di ricerca più flessibile può essere utile all'utente che desidera affidarsi ad un Maintainer collocato in una certa area geografica. Da questa pagina è possibile accedere alla **Lista Maintainer** la quale fornisce la lista dei Maintainer attivi per la registrazione dei nomi a dominio e che hanno dato il consenso formale alla pubblicazione dei loro dati. La lista è generata dinamicamente sulla base del contenuto del DBNA e visualizzabile, in ordine casuale, sulla base della lettera iniziale. Per ogni Maintainer fornisce delle informazioni inserite dal Maintainer stesso tramite un'apposita interfaccia inserita nel portale RAIN.

FAQ

Elenco delle domande più frequenti e relative risposte per tutto quello che concerne i Maintainer e i contratti.

Informazioni e comunicazioni

L'area delle 'Informazioni e comunicazioni' contiene tutte le informazioni che non sono direttamente posizionabili all'interno delle altre tre aree informative ma che comunque sono attinenti all'attività del Registro (vedi paragrafo 11.2).

La Figura 16 mostra le informazioni contenute in questa area.

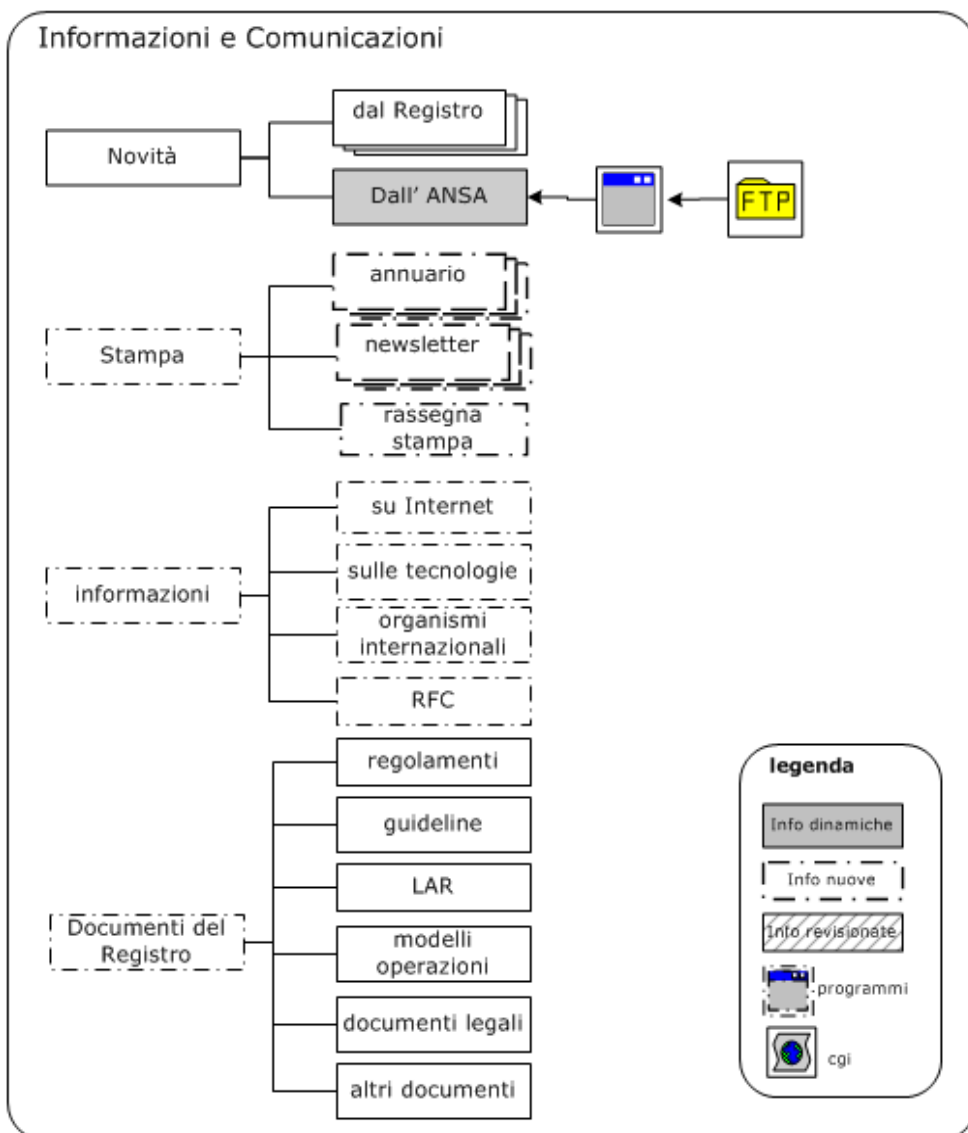


Figura 16 - Architettura informativa dell'area 'Informazioni e comunicazioni'

Le informazioni sono state raggruppate in 4 voci principali come segue.

Novità

Sotto questa voce sono pubblicate tutte le novità riguardanti il Registro, i nomi a dominio e il mondo Internet in generale. Queste informazioni possono essere suddivise in comunicazioni provenienti:

- **dal Registro** – aggiornate periodicamente e catalogate in un ordine temporale da stabilire a seconda della mole delle informazioni. Le informazioni possono essere notizie da Registro, eventi organizzati dal Registro stesso o esterni ma correlati alla registrazione dei nomi.
- **dall'ANSA** – aggiornate periodicamente durante la giornata ed estratte da un file nel quale, in base ad un accordo stipulato tra il Registro e l'agenzia ANSA, vengono scaricate via ftp le ultime notizie. Anche di queste informazioni potrebbe esserne creato un archivio consultabile.

Stampa

Potrebbe contenere una versione rivolta al pubblico dei prodotti editoriali del Registro. Attualmente il Registro pubblica solo la newsletter del Registro nel portale RAIN in formato .pdf e con la stessa grafica e contenuto del formato spedito ai Maintainer via posta di superficie.

In linea con molti siti degli altri registri europei, in questo contesto potrebbero essere messe a disposizione e catalogate una **newsletter** del Registro e una versione dell'**annuario** in un formato più usabile via Web.

Questa sezione potrebbe contenere una sezione dedicata alla **rassegna stampa** degli articoli prodotti dal Registro.

Informazioni

Questa nuova voce potrebbe essere utilizzata dal Registro come mezzo per la promozione della cultura Internet in generale ed in particolare quella sui nomi a dominio.

In questa sezione potrebbero essere, infatti, raccolte le informazioni, i documenti e i collegamenti su **Internet**, sulle nuove **tecnologie** legate al Web e alle reti, sugli **organismi internazionali** legati al mondo di Internet e i nomi a dominio (ICANN, CENTR, RIPE, ISOC, ecc), e i collegamenti agli **RFC** sui domini, sul DNS, il protocollo EPP ecc.

Documenti del Registro

Sotto questa voce sono riuniti tutti i documenti legali prodotti dal Registro riguardanti i nomi a dominio e tutta la documentazione cartacea richiesta dal Registro stesso all'utente per espletare le operazioni sui nomi stessi.

I vari documenti possono essere disponibili in vari formati e suddivisi per sotto-aree come illustrato in Figura 15.

Tutti i documenti potranno essere contenuti, a seconda dell'argomento trattato, all'interno dell'area degli elementi correlati in modo da essere direttamente visibili e consultabili.

14 Scelte tecniche

Per gestire in modo collaborativo e quindi rendere semplice l'organizzazione e la creazione dell'informazione presente sul sito del Registro, occorre un sistema di gestione dei contenuti o **Content management system (CMS)**. Un CMS è un software (spesso l'unione di più software) tipicamente piuttosto grande, utilizzato per lo più per la gestione di siti web di grandi dimensioni con alta frequenza di aggiornamento.

Quando infatti si pone il problema della gestione dell'informazione, si devono necessariamente prendere in considerazione alcune fasi fondamentali che i CMS aiutano ad affrontare e risolvere, come:

- La identificazione degli utenti, sia utenti con ruoli di produzione dell'informazione, sia utenti finali;
- L'assegnazione di responsabilità diverse a differenti categorie di utenti a seconda dei tipi di contenuto da pubblicare;
- La formalizzazione di un percorso per il completamento dell'informazione finale frutto di passaggi e supervisioni diverse, gestibile con un sistema di messaggistica, che le diverse figure destinate alla produzione delle informazioni potranno ricevere una volta che ci sia stato un aggiornamento dello stesso contenuto;
- Il tracciamento e la gestione delle versioni del contenuto;
- La pubblicazione stessa del contenuto.

Nell'utilizzo di un CMS vi sono però dei limiti dovuti al fatto che un sistema software di questo tipo è tanto più potente quanto più è specializzato. In altre parole un buon sistema CMS deve prevedere la possibilità di essere personalizzato per i casi specifici a cui si dovrà adattare. Questo vuol dire, non solo una specializzazione tecnica adeguata all'interno del gruppo di progettazione, ma anche un CMS non legato a diritti proprietari per le eventuali modifiche dei codici sorgenti. La categoria di software Open Source rilascia un tipo di licenza con cui è possibile personalizzare, e quindi apportare modifiche al codice sorgente, a seconda delle specifiche esigenze.

14.1 Content Management System - Plone

Per ovviare alle caratteristiche di funzionalità descritte nelle pagine precedenti, è stato quindi deciso di utilizzare l'ambiente di sviluppo Plone²⁷, un Content Management System con licenza Open Source, che offre tra le altre cose:

- **l'indicizzazione completa e potente motore di ricerca.** Tutti i contenuti (inclusi eventuali file PDF...) all'interno di Plone sono indicizzati e quindi possono essere recuperati dal motore di ricerca interno;
- **la gestione della sicurezza con utenti e gruppi**, particolarmente flessibile, in modo da poter impostare permessi diversi su percorsi (cartelle) diverse;
- **una potente Gestione degli argomenti - Categorizzazione, Organizzazione dei contenuti.** Oltre alla categorizzazione ad albero tipica dei filesystem tradizionali, si possono usare categorizzazioni ulteriori quali i collegamenti tra i singoli documenti, ma anche parole chiave;

²⁷ <http://www.plone.org>

- **la data di attivazione e di scadenza.** Ogni oggetto/contenuto ha un attributo che ne controlla il tempo di vita (scadenza). Questo assicura che il contenuto sia pubblicato per tempo (**quando** serve) e solo per l'intervallo temporale richiesto (per **quanto** serve);
- **la facilità di creazione di nuovi "tipi di contenuti".** A partire dai contenuti già presenti è possibile definirne di altri, sulla base delle proprie necessità;
- **XHTML "leggero".** L'interfaccia XHTML di Plone è molto "leggera" e permetterà di utilizzare Plone anche dai palmari o dal telefono cellulare, in ogni caso anche con collegamenti "lenti";
- **l'integrità dei collegamenti** interni al portale, evita i collegamenti spezzati e fornisce un importante ausilio agli operatori che effettuano le normali operazioni di manutenzione, come rinominare o cancellare oggetti dal portale.
- **il multilinguismo facile e flessibile** permette di gestire, tenendole unite, più lingue dello stesso documento, con l'utilizzo di un sistema di confronto e di controllo incrociato;
- **un potente sistema di gestione dei flussi di lavoro (workflow).** Plone ha un sistema di gestione dei flussi di lavoro e un meccanismo di approvazione che può essere basato sia sulle *azioni* che sulle *entità*. Ed è fatto in modo tale da poter modellare il flusso di lavoro, secondo necessità;
- **la copia di lavoro** dà la possibilità di creare e lavorare su una versione dei documenti diversa da quella pubblicata, che potrà andare a sostituire la versione online al momento in cui sarà completata e approvata;
- **il versionamento interno al CMS** fornisce, per ciascun documento, lo storico consultabile, con la possibilità di esaminare le differenze tra le varie versioni, ma anche recuperarle.

La scelta di Plone è particolarmente adatta, anche per la licenza Open Source ad esso collegata, che porta una serie di vantaggi largamente riconosciuti, tra cui:

- La possibilità di cedere copia (originale o modificata) a chiunque, in completa libertà (riuso accentuato);
- La mancanza di un costo di licenza;
- La possibilità di installazione su un numero di postazioni non definito a priori, senza oneri aggiuntivi;
- La facilità di modifica del codice per adattarlo alle proprie esigenze, naturalmente avendo a disposizione le competenze tecniche necessarie;
- Le continue revisioni del codice sorgente per scoprire ed eliminare eventuali *bug*, *backdoor*, *spyware*, etc., a cui viene sottoposto il software, con pubblicazione dei risultati;
- La velocità con cui vengono risolti bug è molto basso, o rilasciati ulteriori aggiornamenti;
- La possibilità di aggiornare la versione scaricata senza alcun costo aggiuntivo;
- L'interoperabilità con altre applicazioni, dovuta alla facilità di accesso alla logica interna di un'applicazione OS;
- L'ulteriore garanzia di interoperabilità data dall'utilizzo di standard aperti.

15 Bibliografia

- [AWS] AWStats. http://awstats.sourceforge.net/docs/awstats_glossary.html
- [Coo, 98] A. Cooper, *The Inmates Are Running the Asylum*, 1998, SAMS
- [Coo, 03] A. Cooper & R. Reimann, *About Face 2.0: the essential of interaction design*, John Wiley & Sons, 2003
- [Gar, 02] J. J. Garrett, *Un vocabolario visuale per descrivere l'Information Architecture e l'Interaction Design*, versione 1.1b (6 marzo 2002), <http://jjg.net/ia/visvocab/italian.html>
- [Kal, 07] James Kalbach, *Designing Web Navigation*, O'Reilly, 2007
- [IANA] Internet Assigned Number Authority. <http://www.iana.org>
- [IWS] Internet Word Stats. <http://www.internetworldstats.com>
- [Liv, 07] Livraghi G. (settembre 2007), *Dati sull'internet in Italia. Analisi aggiornate al 4 settembre 2007*, <http://www.gandalf.it/dati/dati3.htm>
- [TBL, 89] Tim Berners-Lee, *Information Management: a proposal*, CERN, 1989, <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>
- [Wei, 06] Harald Weinreich, Hartmut Obendorf, Eelco Herder, and Matthias Mayer, "Off the Beaten Tracks: Exploring Three Aspects of Web Navigation," *International World Wide Web Conference 2006*, Edinburgh (2006). <http://www2006.org/programme/files/xhtml/18/p018-weinreich/p018-weinreich.html>