

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Riprogettazione del servizio Whois del Registro del ccTLD "it": soluzioni adottate

A. Del Soldato, L. Luconi, M. Martinelli, S. Ruberti

IIT B4-09/2005

Nota Interna

Luglio 2005



Istituto di Informatica e Telematica

SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
1. IL SERVIZIO WHOIS DEL REGISTRO DEL CCTLD ‘IT’	3
2. LA NECESSITÀ DI RISTRUTTURARE L’ACCESSO AL SERVIZIO	4
3. LE SOLUZIONI ADOTTATE DAL REGISTRO DEL CCTLD ‘IT’	5
3.1 ACCESSO PUBBLICO TRAMITE CONNESSIONE DIRETTA ALLA PORTA TCP/IP 43 DEL SERVER WHOIS.....	5
3.2 ACCESSO PUBBLICO TRAMITE INTERFACCIA WEB	7
3.3 ACCESSO PUBBLICO TRAMITE CONNESSIONE DIRETTA SU UNA PORTA TCP/IP PRESTABILITA	8
3.4 ACCESSO RISERVATO AI PROVIDER/MAINTAINER TRAMITE INTERFACCIA WEB	8
3.5 ACCESSO RISERVATO AI PROVIDER/MAINTAINER TRAMITE SOAP	19
<i>Allegato A</i>	20
<i>Allegato B</i>	21
<i>Allegato C</i>	22
<i>Allegato D</i>	23
<i>Allegato E</i>	24
BIBLIOGRAFIA	25

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 - INTERFACCIA WEB PUBBLICA DI CONSULTAZIONE DEL DATABASE WHOIS DEL ccTLD "IT"	8
FIGURA 2 - INTERFACCIA RAIN: SCHERMATA DI ACCESSO	10
FIGURA 3 - INTERFACCIA RAIN: CERCA DOMINI.....	10
FIGURA 4 - RAIN: INTERFACCIA DELLO STATO DELLE REGISTRAZIONI RISERVATO	11
FIGURA 5 - RAIN: ELENCO DOMINI REGISTRATI DAL PROVIDER/MAINTAINER REGISTRY-MNT	11
FIGURA 6 - STATO DELLE REGISTRAZIONI RISERVATO: EVENTI DI UN NOME A DOMINIO	12
FIGURA 7 - STATO DELLE REGISTRAZIONI PUBBLICO	13
FIGURA 8 - STATO DELLE REGISTRAZIONI PUBBLICO: EVENTI DI UN SINGOLO NOME A DOMINIO	13
FIGURA 9 - INTERROGAZIONE WHOIS DI UN NOME A DOMINIO APPARTENENTE AD UN ALTRO PROVIDER/MAINTAINER...	14
FIGURA 10 - IL SERVIZIO WISE	15
FIGURA 11 - WISE: RICERCA DEI NOMI A DOMINIO PER NAMESERVER.....	15
FIGURA 12 - WISE: INTERROGAZIONE WHOIS COMPLETA	16
FIGURA 13 - RICERCA DATABASE WHOIS	17
FIGURA 14 - RICERCHE DATABASE WHOIS: GRAPHIC PASSWORD	17
FIGURA 15 - RICERCHE DATABASE WHOIS: RISULTATO DELLA QUERY	18

Introduzione

Il protocollo Whois è uno dei più antichi di Internet: nato nel 1982 come strumento indispensabile di lavoro per i gestori tecnici delle reti è sopravvissuto praticamente senza modifiche fino ai giorni d'oggi.

Alla nascita del Domain Name System (DNS), la registrazione dei nomi a dominio era centralizzata e gestita da un'unica autorità chiamata Internet Network Information Center (InterNIC) ed è proprio per consentire di reperire le informazioni sui nomi a dominio registrati dal NIC che fu implementato il protocollo Whois. Le specifiche Whois sono descritte nell'RFC 812 [HW82] e successivamente nell'RFC 943 [RP85].

Oggi la struttura di Internet è organizzata gerarchicamente e la gestione di Internet iniziale, che era di tipo centralizzato, è stata sostituita da una gestione gerarchica costituita da singole Authority che sono responsabili della registrazione dei nomi a dominio solo in una determinata porzione dello spazio dei nomi del DNS. Ogni Authority gestisce, quindi, un Whois che, tramite un'interfaccia pubblica, mette a disposizione informazioni, come ad esempio l'organizzazione che gestisce un determinato nome a dominio registrato sotto un determinato Top Level Domain [EP99], la validità della registrazione, l'identità dei contatti tecnici e amministrativi del dominio stesso, ecc.

Attraverso il servizio Whois, quindi, nome e cognome, indirizzo, numero di telefono, così come i dettagli tecnici e amministrativi di coloro che hanno scelto di garantirsi una visibilità in rete, divengono di pubblico dominio. La pubblicazione di questi dati, da una parte facilita lo sviluppo della rete e consente alle autorità di reprimere gli abusi, ma dall'altra espone gli assegnatari dei nomi a dominio e delle reti a ingerenze non sempre apprezzate.

Le persone i cui dati sono contenuti nel Whois, infatti, non costituiscono più, come in passato, una minoranza con competenze tecniche specifiche, ma si riferiscono in gran parte a semplici utilizzatori, che in virtù del sempre maggiore interesse per la rete e per i nomi a dominio, hanno visto i loro dati personali registrati in un database e resi pubblici.

Le normative vigenti sulla privacy, inoltre, impongono di far riferimento ai principi legali sul trattamento dei dati personali che derivano non solo dalla normativa italiana, che ne definisce le necessità, le modalità nel trattamento e i requisiti dei dati, ma anche dalle direttive europee sulla privacy nelle comunicazioni elettroniche nonché dall'uniforme orientamento internazionale.

Queste esigenze hanno portato alla necessità di far evolvere le modalità di accesso al servizio Whois del ccTLD 'it' al fine di adeguarlo al contesto dell'Internet attuale, rendendolo idoneo a

contrastare efficacemente azioni di *data mining*¹ e mantenendolo, allo stesso tempo, un servizio di utilità e conforme con le esigenze e gli scopi per i quali era stato concepito.

¹ "Il *data mining* è un processo atto a scoprire correlazioni, relazioni e tendenze nuove e significative, setacciando grandi quantità di dati immagazzinati nei repository, usando tecniche di riconoscimento delle relazioni e tecniche statistiche e matematiche." (Gartner Group)

1. Il servizio Whois del Registro del ccTLD 'it'

Il servizio Whois attualmente messo a disposizione dal Registro del ccTLD 'it' offre un servizio privato e uno pubblico. Il servizio Whois privato è strettamente riservato al personale tecnico del Registro e contiene informazioni che vanno anche oltre i dati inviati dal Provider/Maintainer attraverso il modulo tecnico di registrazione [vedere allegato A]: esso è accessibile tramite connessione diretta al server su una porta riservata o attraverso interfaccia Web privata ad accesso controllato ad esclusivo uso interno denominata ENDI. Questa interfaccia fornisce informazioni storiche sulle operazioni compiute sui nomi a dominio del ccTLD "it" come le lettere di assunzione di responsabilità (LAR) i moduli tecnici di registrazione associate ad ogni singolo nome a dominio, nonché le date di creazione, di scadenza e un insieme di altre informazioni ad uso e consumo del personale interno al Registro.

Il servizio pubblico è invece accessibile sia tramite connessione diretta al server sulla porta 43, che tramite un'interfaccia Web accessibile attraverso il sito Web del Registro (<http://www.nic.it>).

All'interno del database Whois sono presenti quattro tipologie di oggetti:

- l'oggetto *domain* [es. allegato B] [MV00], che identifica un nome a dominio registrato e le informazioni ad esso associate, quali ad esempio l'assegnatario, il contatto amministrativo, tecnico ecc.
- l'oggetto *mntner* [es. allegato C] [MM00], che identifica un Provider/Maintainer e definisce le modalità di autenticazione utilizzate per proteggere gli oggetti registrati dal Provider/Maintainer stesso all'interno del database Whois;
- l'oggetto *person* [es. allegato D] [MV02], che contiene le informazioni riguardanti i contatti tecnici e amministrativi referenziati all'interno di un oggetto *domain* o *mntner*;
- l'oggetto *role* [es. allegato E] [AD02], che contiene, analogamente all'oggetto *person*, informazioni su contatti tecnici e amministrativi, ma che a differenza di quest'ultimo non identifica una persona ma un ruolo che può essere ricoperto da più persone.

I dati forniti dal servizio Whois all'utente in seguito ad un'interrogazione sono, a parte piccole eccezioni, tutti dati forniti dal Provider/Maintainer al Registro attraverso il modulo tecnico di Registrazione inviato al momento della registrazione di un nome a dominio e quello del Provider/Maintainer. Le informazioni sul codice fiscale dell'utente (campo *pin* dell'oggetto *domain*) e sulle modalità di autenticazione del Provider/Maintainer (campi *auth* dell'oggetto *mntner*) non sono rese pubbliche.

Al fine di evitare operazioni di "data mining", il Registro ha attivi strumenti di monitoraggio sul numero di richieste sottomesse al database Whois, ma non vi sono limiti sulle richieste stesse.

2. La necessità di ristrutturare l'accesso al servizio

L'applicazione dei principi della legge sulla Privacy prevede che i dati personali richiesti per l'attivazione di servizi o destinati alla diffusione della rete siano solamente quelli strettamente necessari, che siano utilizzati solo per fini specifici e dichiarati sulla base di un consenso libero da parte della persona a cui si riferiscono i dati stessi.

Le nuove leggi sulla privacy e l'evoluzione di Internet hanno reso necessaria, una riflessione sulle finalità del servizio Whois e sulla congruità dell'attuale configurazione e implementazione dei servizi ad esso associati.

Prima dell'esplosione di Internet come fenomeno di massa, infatti, quando la maggior parte delle persone che avevano registrato i propri dati all'interno del database Whois erano tecnici e informatici in grado di intervenire per risolvere problemi di rete, le finalità tecniche del Whois erano ben definite; la trasformazione graduale della natura delle persone riferite nel database in semplici assegnatari di nomi a dominio e utilizzatori della rete ha, col tempo, indebolito la natura tecnica del Whois.

L'obiettivo del Registro del ccTLD "it" è quello di scoraggiare le operazioni di "*data mining*" e, allo stesso tempo, mettere a disposizione dei Provider/Maintainer uno strumento di interrogazione efficace ed efficiente per la gestione tecnica dei nomi a dominio.

3. Le soluzioni adottate dal Registro del ccTLD “it”

Il rischio principale a cui il database Whois è esposto sono le interrogazioni continue e ripetute al server. Soluzioni temporanee adottate da altri Registri come l'introduzione di una soglia al numero di richieste provenienti dallo stesso indirizzo IP o ripetute in un arco di tempo prestabilito, sono state considerate insoddisfacenti in quanto potenzialmente discriminanti nei confronti di coloro che, ad esempio, utilizzano server Proxy o reti NAT. Inoltre, considerando anche i limiti dello sbarramento degli indirizzi IP dovuti alle connessioni dialup che hanno un indirizzo IP dinamico, resterebbe comunque aperto il problema di definire una soglia idonea e un arco di tempo ragionevole per le richieste multiple.

Le soluzioni adottate dal Registro del ccTLD “it” prevedono una ristrutturazione del servizio Whois secondo cinque linee guida fondamentali:

3.1 Accesso pubblico tramite connessione diretta alla porta TCP/IP 43 del server Whois

Gli oggetti contenuti nel database Whois sono visualizzati privi delle informazioni ritenute di carattere personale (codice fiscale, indirizzo e-mail, telefono, fax, ecc.), o, comunque, non indispensabili per l'utente finale. In particolare, i campi oscurati nei vari oggetti sono i seguenti:

<ul style="list-style-type: none">• <i>domain</i><ul style="list-style-type: none">○ x400-domain○ pin○ changed • <i>person</i><ul style="list-style-type: none">○ phone○ fax-no○ e-mail○ notify○ changed	<ul style="list-style-type: none">• <i>role</i><ul style="list-style-type: none">○ phone○ fax-no○ e-mail○ trouble○ notify○ changed • <i>mntner</i><ul style="list-style-type: none">○ upd-to○ notify○ mnt-nfy○ auth○ changed
---	--

L'impiego di questa modalità di consultazione è generalmente ad uso e consumo di personale afferente ai Provider/Maintainer che effettua l'interrogazione tramite un qualsiasi client Whois disponibile sulla rete, oppure attraverso script predisposti appositamente dai Provider/Maintainer stessi per integrare le risposte ottenute dal server Whois con quelle presenti all'interno dei propri sistemi informativi.

Di seguito è riportato un esempio d'interrogazione tramite un comune client whois a riga di comando:

```
> whois -h whois.nic.it -p 43 nic.it

*****
* Please note that any results obtained are a      *
* subgroup of the data contained in the database *
*
* The full objects' data can be visualised at:    *
* http://www.nic.it/RA/database/index.html      *
*****

domain:      nic.it
x400-domain: c=it; admd=garr; prmd=nic;
org:         ccTLD ".it" Registry - IIT/CNR
descr:       Italian 2nd-level domain
descr:       Italian Network Information Center
descr:       Via Giuseppe Moruzzi 1
descr:       I-56124 PISA
descr:       Italy
admin-c:     FD317-ITNIC
tech-c:      DV73-ITNIC
tech-c:      MM13-ITNIC
postmaster:  MM13-ITNIC
zone-c:      DV73-ITNIC
zone-c:      MM13-ITNIC
nserver:     193.205.245.5 dns.nic.it
nserver:     194.119.192.34 nameserver.cnr.it
nserver:     217.29.76.5 itgeo.mix-it.net
nserver:     193.205.245.8 dns2.nic.it
remarks:     Fully-managed
mnt-by:      REGISTRY-MNT
created:     19970827
expire:      20131231
changed:    Stefano.Trumpy@iat.cnr.it 19991102
changed:    hostmaster@nic.it 20000317
changed:    hostmaster@nic.it 20010622
changed:    hostmaster@nic.it 20020220
changed:    arianna@nic.it 20021206
changed:    hostmaster@nic.it 20030513
changed:    hostmaster@nic.it 20041027
source:      IT-NIC

person:      Franco Denoth
address:     Istituto di Informatica e Telematica - CNR
address:     Via G. Moruzzi 1
address:     I-56124 PISA
address:     Italy
phone:      +39 050 3152112
fax-no:     +39 050 3152593
e-mail:     Franco.Denoth@iit.cnr.it
nic-hdl:     FD317-ITNIC
changed:    hostmaster@nic.it 20021206
source:      IT-NIC
```

person: Daniele Vannozzi
address: CNR-IIT
address: Via Moruzzi, 1
address: I-56124 Pisa
address: Italy
phone: +39 050 3139811
fax-no: +39 050 542420
e-mail: vannozzi@nic.it
nic-hdl: DV73-ITNIC
notify: vannozzi@nic.it
changed: hostmaster@nic.it 20020220
changed: hostmaster@nic.it 20021206
source: IT-NIC

person: Maurizio Martinelli
address: ccTLD ".it" Registry
address: Istituto di Informatica e Telematica - CNR
address: Via G. Moruzzi, 1
address: 56124 Pisa
phone: +39 050 3139811
fax-no: +39 050 542420
e-mail: martinelli@nic.it
nic-hdl: MML3-ITNIC
notify: martinelli@nic.it
changed: hostmaster@nic.it 19980414
changed: martinelli@nic.it 19990917
changed: martinelli@nic.it 20000110
changed: martinelli@nic.it 20010227
changed: hostmaster@nic.it 20020220
changed: hostmaster@nic.it 20021206
changed: hostmaster@nic.it 20041209
source: IT-NIC

Gli attributi contrassegnati in grassetto e corsivo rappresentano i campi del database oscurati.

3.2 Accesso pubblico tramite interfaccia Web

Attraverso l'uso dell'interfaccia Web disponibile sul sito del Registro è possibile ottenere una visualizzazione completa dei dati presenti nel database Whois del ccTLD "it". La richiesta è però vincolata all'inserimento di un codice casuale alfanumerico generato dinamicamente di volta in volta e visualizzato sotto forma di immagine digitale, che assume il significato di un codice di sblocco (graphic password). I dati restituiti in risposta contengono anche i dati che vengono normalmente filtrati tramite l'accesso anonimo di cui al punto 3.1. L'inserimento manuale del codice di sblocco ad ogni richiesta impedisce l'automazione del processo e quindi l'implementazione di procedure di "data mining".

Per effettuare una ricerca tramite questo tipo di accesso, si dovrà selezionare la pagina Web raggiungibile all'indirizzo:

<http://www.nic.it/RA/database/viaWhois.html>



Figura 1 - Interfaccia Web pubblica di consultazione del database Whois del ccTLD "it"

3.3 Accesso pubblico tramite connessione diretta su una porta TCP/IP prestabilita

Questo tipo di accesso consente di effettuare le interrogazioni al server Whois del Registro del ccTLD "it" al solo scopo di verificare se un nome a dominio è registrato o meno. Tale servizio, generalmente denominato *check domain*, è in fase di progettazione e verrà attivato prossimamente.

3.4 Accesso riservato ai Provider/Maintainer tramite interfaccia Web

Il Registro del ccTLD "it" ha recentemente sviluppato e messo a disposizione dei Provider/Maintainer un nuovo portale denominato RAIN (Registrar Advanced INterface), che permette di ottimizzare e rendere più efficienti le operazioni di gestione dei nomi a dominio nel ccTLD "it".

RAIN, disponibile all'indirizzo <https://rain.nic.it>, raggruppa e rende disponibili in maniera omogenea tutte le informazioni prima accessibili nell'area riservata ai Provider/Maintainer del sito Web del Registro, o attraverso il motore di ricerca (ad uso esclusivo dei Provider/Maintainer) dello stato delle registrazioni. Notizie, comunicazioni, utilità e risposte ai quesiti ricorrenti sono ora fruibili sotto la stessa interfaccia. Ogni operazione avviene inoltre in maniera sicura (i dati che il

Provider/Maintainer invia e riceve sono criptati secondo il protocollo SSL) e senza ricorrere ad autenticazioni multiple.

Il portale RAIN estende le funzionalità già offerte in passato dal sito del Registro aggiungendo nuovi servizi e nuove possibilità di ricerca. In particolare RAIN rivoluziona completamente le ricerche disponibili nello stato delle registrazioni permettendo, con un accesso più facile e intuitivo, nuove query al database e anche la possibilità di esportare i dati in formati testo (CSV) o XML [XML] [LVM00]. I Provider/Maintainer, inoltre, possono consultare (ed esportare) le informazioni sui nomi a dominio che il Registro usa per la fatturazione trimestrale: in particolare, il portale permette di ottenere informazioni sullo stato di fatturazione dei nomi a dominio associati al Provider/Maintainer, sui domini fatturati nel singolo trimestre e sui dettagli di registrazioni, cambi, trasferimenti e mantenimenti (sempre su base trimestrale). Sul fronte del Whois, RAIN permette ai Provider/Maintainer di effettuare ricerche avanzate sul database dei nomi a dominio attraverso il sistema WISE (acronimo di Whois Intelligent Search Engine, sviluppato dall'unità sistemi del Registro) utilizzando anche dati parziali (limitatamente ai domini registrati dal singolo Provider/Maintainer) e senza limitazioni in termini di numero di risultati. L'interfaccia utente, infine, è completamente tradotta in inglese e permette all'utente di passare istantaneamente dal layout in lingua italiana a quello inglese e viceversa.

Cuore della nuova interfaccia di RAIN è il menu a due livelli, sempre disponibile nella parte superiore dello schermo assieme alla finestra per la ricerca rapida sullo stato delle registrazioni e sul database Whois. I contenuti (sia statici che dinamici) e le opportunità offerte dal portale saranno progressivamente aggiornati anche sulla base delle proposte dell'utenza. In particolare il menu "Strumenti", che oggi ospita le utilità di verifica dei nameserver e di codifica della password, sarà progressivamente arricchito di nuove funzionalità: sempre finalizzate a una gestione rapida ed efficiente dei nomi a dominio del ccTLD "it".

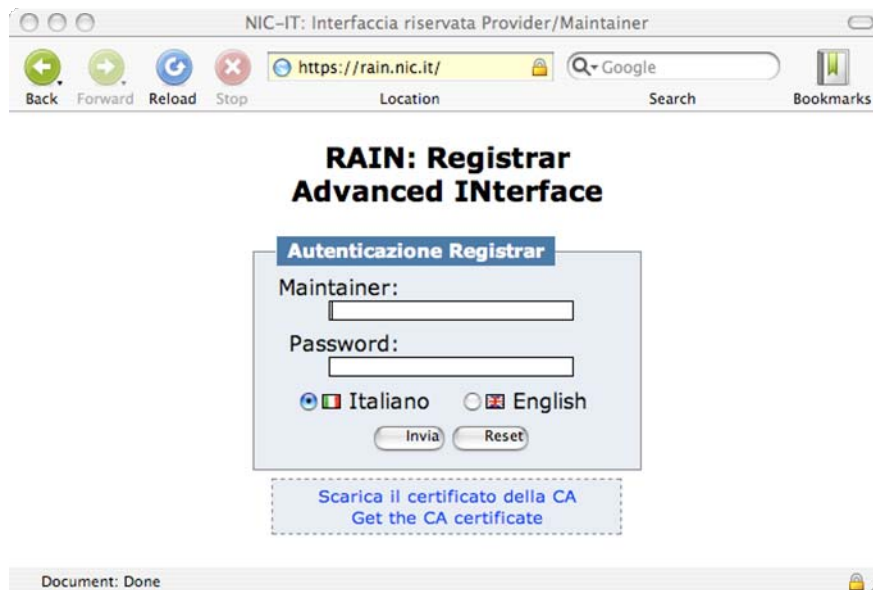


Figura 2 - Interfaccia RAIN: schermata di accesso

La figura seguente illustra le varie opzioni del menù “Cerca Domini”: Stato delle registrazioni riservato, Stato registrazioni pubblico, Wise e Whois.

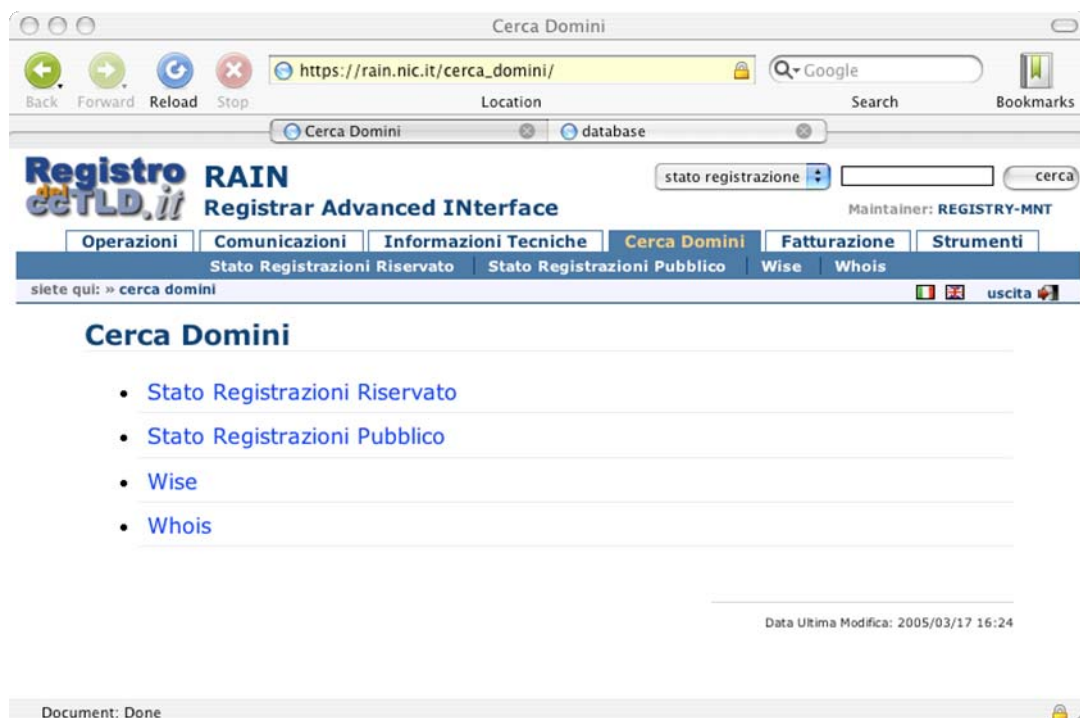


Figura 3 - Interfaccia RAIN: Cerca Domini

La schermata principale dello stato delle registrazioni riservato è riportato nella figura seguente. Tramite essa è possibile consultare lo stato delle registrazioni dei nomi a dominio riferiti al singolo Provider/Maintainer.

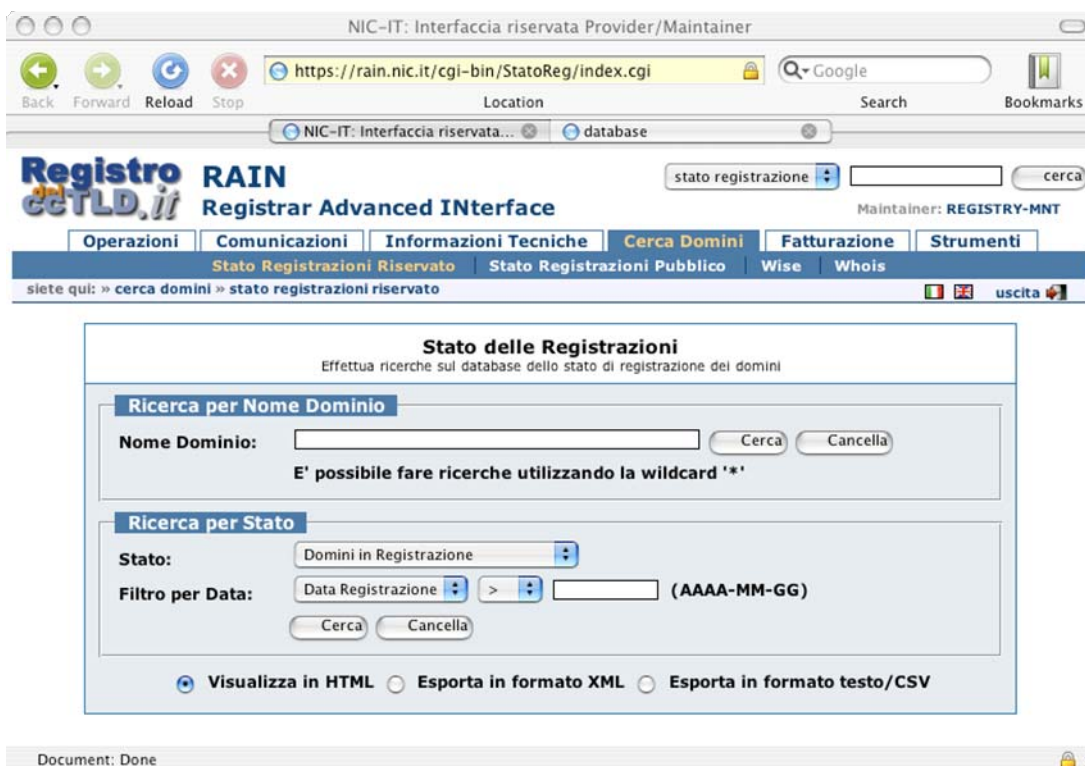


Figura 4 - RAIN: Interfaccia dello stato delle registrazioni riservato

La figura seguente riporta il risultato dell'interrogazione effettuata dal Provider/Maintainer REGISTRY-MNT per i nomi a dominio già registrati a lui riferiti.

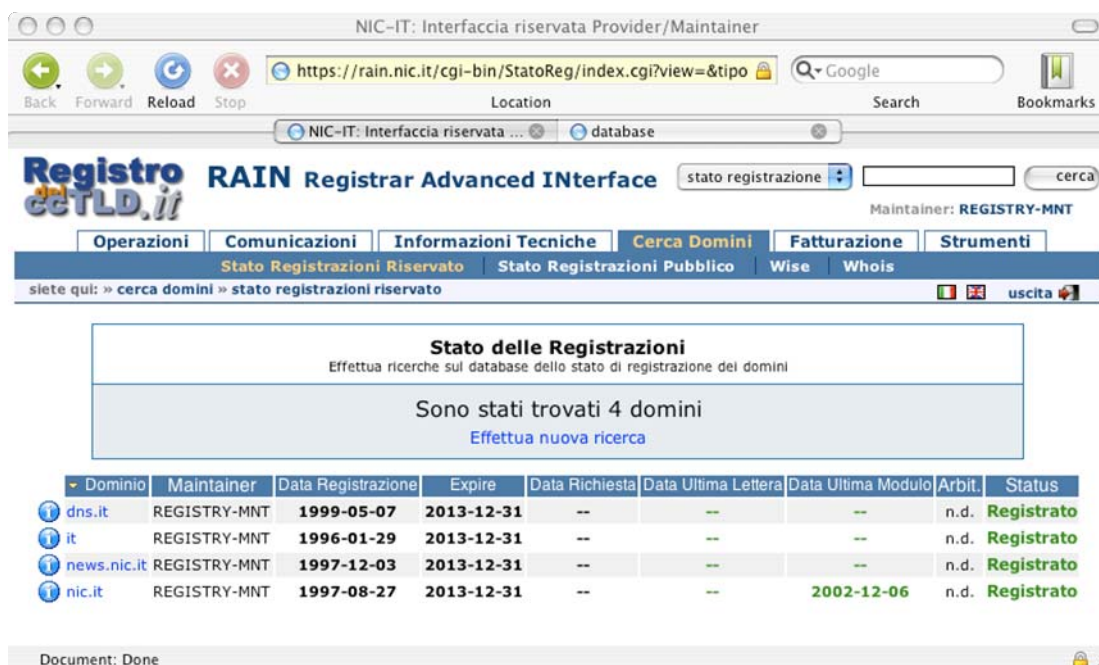


Figura 5 - RAIN: Elenco domini registrati dal Provider/Maintainer REGISTRY-MNT

Cliccando sulla stringa di un nome a dominio risultato della ricerca è possibile visionare gli eventi associati al dominio selezionato, come evidenziato nella figura seguente per il nome a dominio nic.it:

The screenshot shows the NIC-IT Registrar Advanced Interface. The browser address bar displays the URL: `https://rain.nic.it/cgi-bin/StatoReg/index.cgi?domid=36913`. The page title is "NIC-IT: Interfaccia riservata Provider/Maintainer". The interface includes a search bar with the text "stato registrazione" and a "cerca" button. The main content area is titled "Stato delle RegISTRAZIONI" and "Visualizzazione dominio". Below this, the registration details for the domain "nic.it" are displayed:

Domaino:	nic.it	Data Registrazione:	1997-08-27
Maintainer:	REGISTRY-MNT	Data Expire:	2013-12-31
Org:	ccTLD ".it" Registry - IIT/CNR	Data Richiesta:	--
admin-c:	Franco Denoth (FD317-ITNIC)	Data Ultima Lettera:	--
Status:	Registrato	Data Ultima Modulo:	2002-12-06
Arbitrato:	n.d.		

Below the registration details, there is a table of events:

Tipo	Ticket	Maintainer	Data Apertura	Data Chiusura
Modifica	200212.18928	RA-MNT	2002-12-06	2002-12-06
Modifica	200203.47559	RA-MNT	2002-03-22	2002-03-22
Modifica	200202.34568	RA-MNT	2002-02-20	2002-02-20
Modifica	200006.64104	RA-MNT	2000-06-30	2000-07-03

Figura 6 - Stato delle RegISTRAZIONI riservato: eventi di un nome a dominio

Sempre dal menù "Cerca Domini" si possono effettuare ricerche sui nomi a dominio attualmente registrati riferiti anche ad altri Provider/Maintainer. In questo caso, per ricerche di nomi a dominio riferiti ad un altro Provider/Maintainer, si otterranno informazioni parziali. In particolare non sarà possibile visionare gli eventi associati ad ogni singolo nome a dominio e il risultato della richiesta Whois sarà soggetta all'introduzione di una graphic passord (figure 7, 8 e 9):



Figura 7 - Stato delle RegISTRAZIONI pubblico

La figura seguente riporta il risultato dell'interrogazione effettuata dal Provider/Maintainer REGISTRY-MNT per il nome a dominio garr.it registrato da un altro Provider/Maintainer:



Figura 8 - Stato delle RegISTRAZIONI pubblico: eventi di un singolo nome a dominio

Cliccando sull'icona "i" si effettua l'interrogazione Whois:



Figura 9 – Interrogazione Whois di un nome a dominio appartenente ad un altro Provider/Maintainer

La terza voce del menù "Cerca domini" del portale RAIN, si riferisce al servizio WISE tramite il quale si possono effettuare ricerche avanzate sul database Whois utilizzando anche dati parziali (limitatamente ai domini registrati dal singolo Provider/Maintainer) e senza limitazioni in termini di numero di risultati.

La figura seguente riporta la schermata principale di interrogazione del servizio WISE:

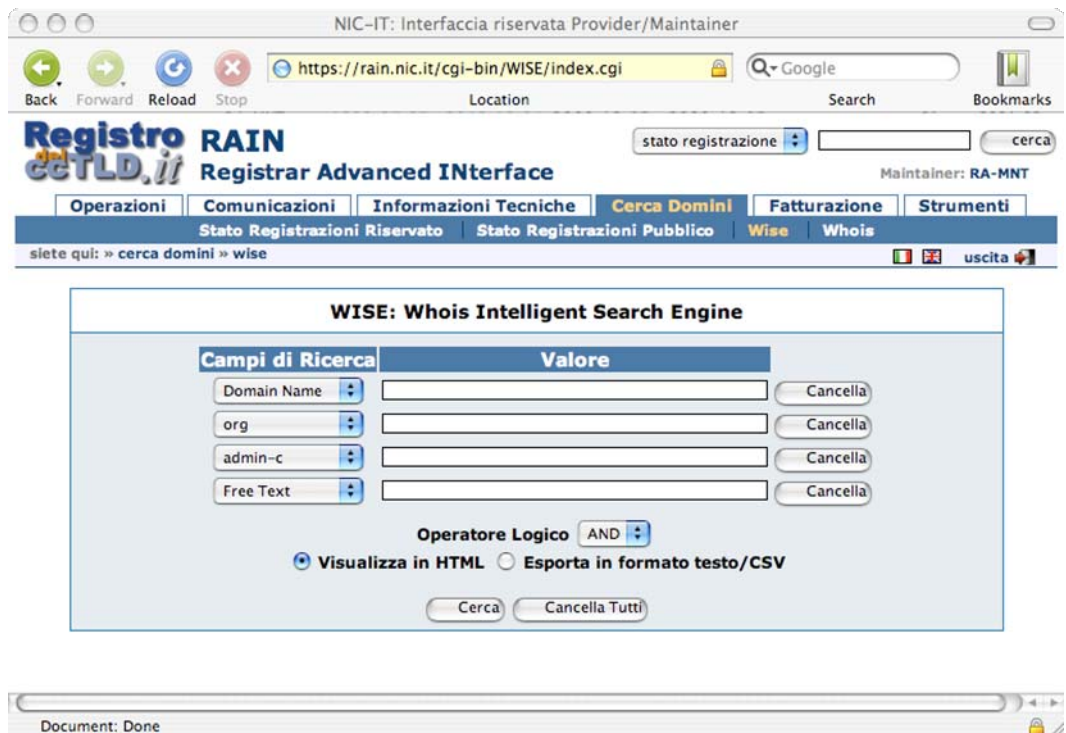


Figura 10 – Il servizio WISE

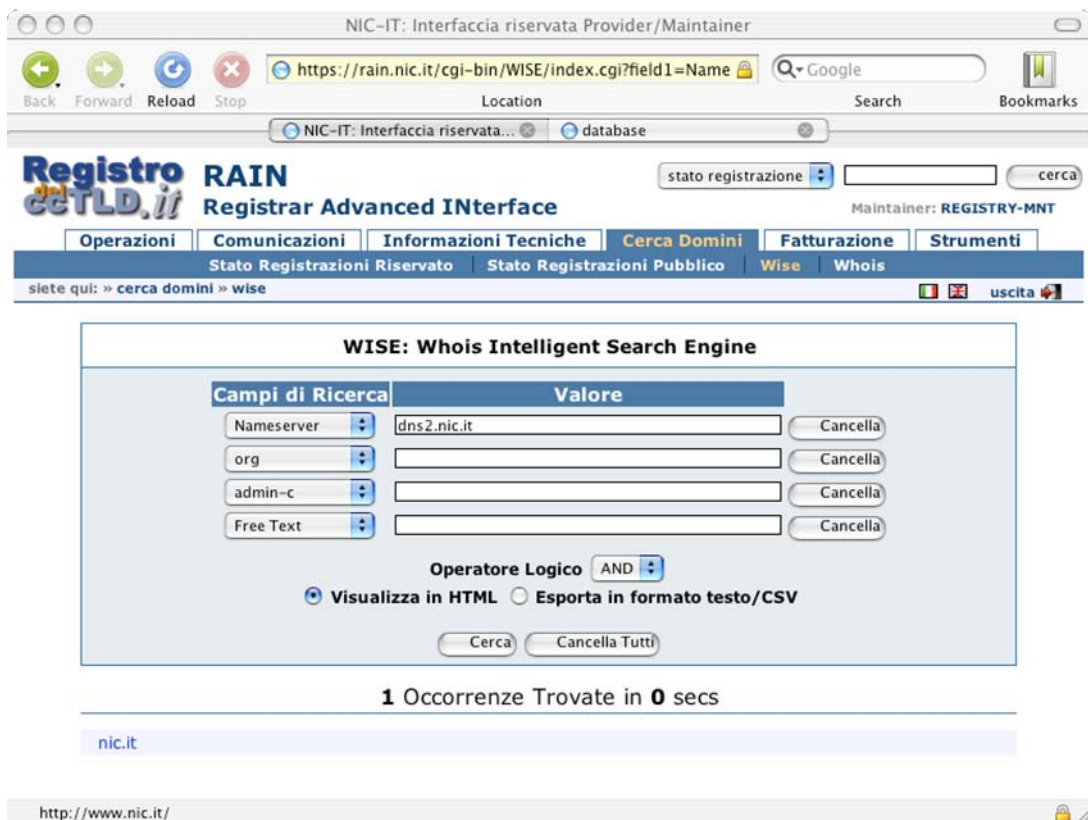
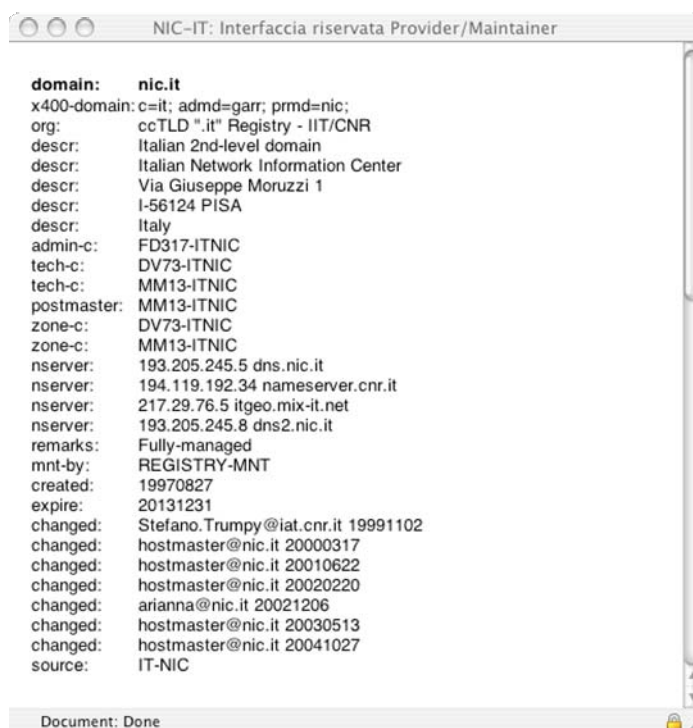


Figura 11 - WISE: Ricerca dei nomi a dominio per nameserver

Cliccando sulla stringa di un nome a dominio risultato della ricerca, si effettuerà una interrogazione Whois senza restrizioni, come evidenziato nella figura seguente per il nome a dominio nic.it:



```
NIC-IT: Interfaccia riservata Provider/Maintainer

domain:      nic.it
x400-domain: c=it; admd=garr; prmd=nic;
org:         ccTLD ".it" Registry - IIT/CNR
descr:       Italian 2nd-level domain
descr:       Italian Network Information Center
descr:       Via Giuseppe Moruzzi 1
descr:       I-56124 PISA
descr:       Italy
admin-c:     FD317-ITNIC
tech-c:      DV73-ITNIC
tech-c:      MM13-ITNIC
postmaster:  MM13-ITNIC
zone-c:      DV73-ITNIC
zone-c:      MM13-ITNIC
nserver:     193.205.245.5 dns.nic.it
nserver:     194.119.192.34 nameserver.cnr.it
nserver:     217.29.76.5 itgeo.mix-it.net
nserver:     193.205.245.8 dns2.nic.it
remarks:     Fully-managed
mnt-by:      REGISTRY-MNT
created:     19970827
expire:      20131231
changed:     Stefano.Trumpy@iat.cnr.it 19991102
changed:     hostmaster@nic.it 20000317
changed:     hostmaster@nic.it 20010622
changed:     hostmaster@nic.it 20020220
changed:     arianna@nic.it 20021206
changed:     hostmaster@nic.it 20030513
changed:     hostmaster@nic.it 20041027
source:      IT-NIC

Document: Done
```

Figura 12 - WISE: interrogazione Whois completa

Sempre dal menù “Cerca Domini” si possono effettuare ricerche sui nomi a dominio attualmente registrati riferiti anche ad altri Provider/Maintainer con le stesse restrizioni applicate per l’accesso pubblico tramite interfaccia Web, ovvero con l’impiego del meccanismo delle “*graphic password*”:

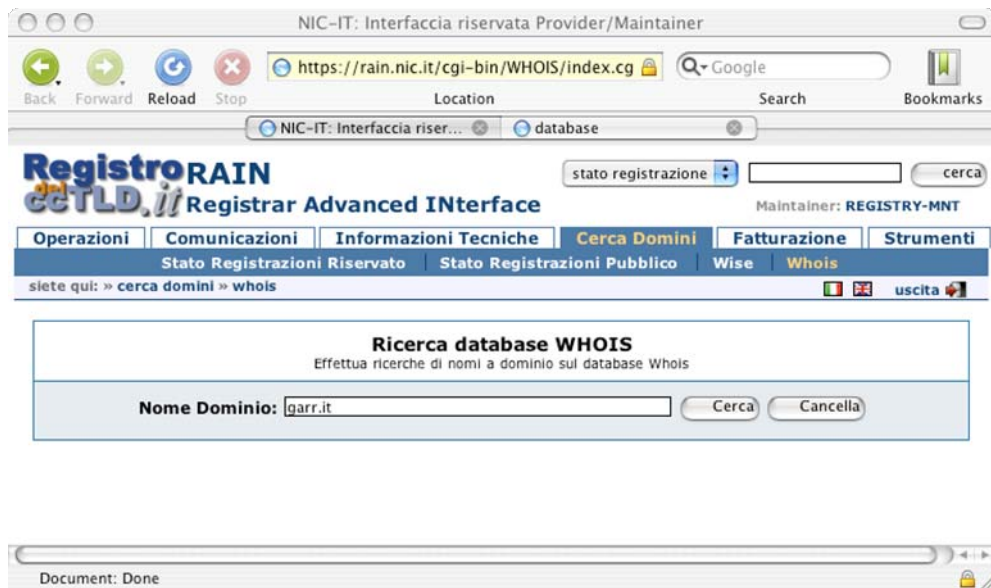


Figura 13 - Ricerca database Whois

Effettuando la ricerca di un nome a dominio non riferito al Provider/Maintainer REGISTRY-MNT come “garr.it” si otterrà in risposta la seguente schermata:

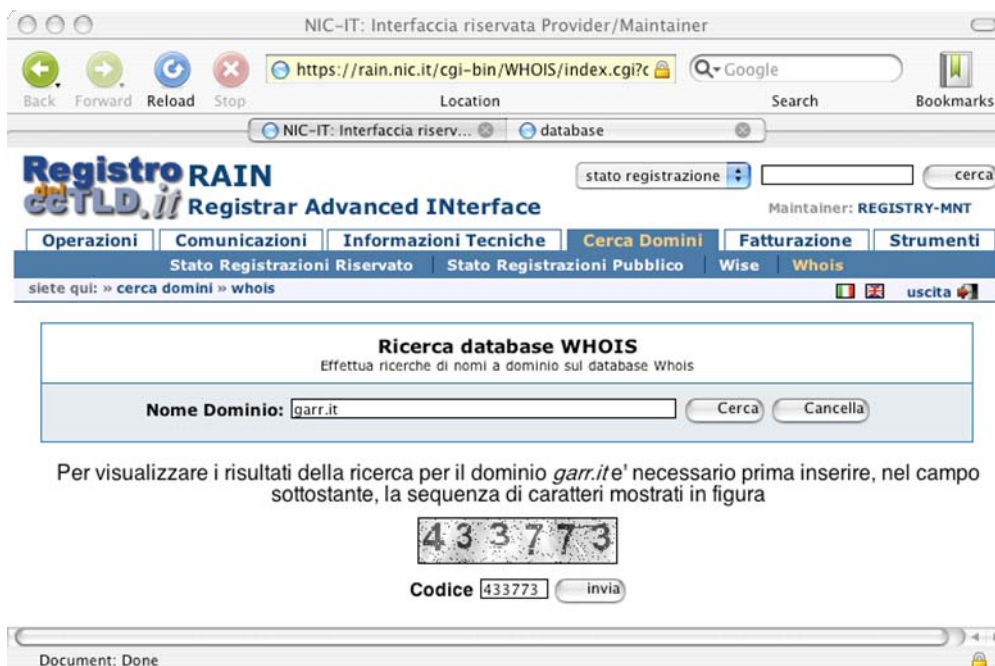


Figura 14 - Ricerche database Whois: graphic password

NIC-IT: Interfaccia riservata Provider/Maintainer

https://rain.nic.it/cgi-bin/WHOIS/index.cgi?md5

Registo RAIN
 eETLD.it Registrar Advanced Interface

Maintainer: REGISTRY-MNT

Operazioni | Comunicazioni | Informazioni Tecniche | **Cerca Domini** | Fatturazione | Strumenti

Stato RegISTRAZIONI Riservato | Stato RegISTRAZIONI Pubblico | Wise | Whois

siete qui: » cerca domini » whois

Ricerca database WHOIS
 Effettua ricerche di nomi a dominio sul database Whois

Nome Dominio: Cerca Cancell

domain: garr.it
 x400-domain: c=it; admd=garr; prmd=garr;
 org: GARR
 descr: Italian 2rd-level domain
 descr: The Italian Academic and Research Network
 admin-c: EV182-ITNIC
 tech-c: GNC9-ITNIC
 postmaster: GNC9-ITNIC
 zone-c: GNC9-ITNIC
 nserver: 193.206.141.38 ns1.garr.net
 nserver: 193.206.141.42 ns2.garr.net
 nserver: 193.205.245.8 dns2.nic.it
 remarks: Fully-managed
 mnt-by: GARR-MNT
 created: before 19960129
 expire: 20060129
 changed: staff@nis.garr.it 19930602
 changed: paolini@garr.it 20050706
 changed: hostmaster@nic.it 20050707
 source: IT-NIC

role: GARR NIC
 address: Consortium GARR
 address: Viale Palmiro Togliatti, 1625
 address: 00155 Roma
 address: ITALIA
 phone: +39 06 4336141
 e-mail: nic@garr.it
 trouble: Send a message to nic@garr.it
 admin-c: GP4562-ITNIC
 tech-c: GP4562-ITNIC
 tech-c: MG7047-ITNIC
 tech-c: BM2266-ITNIC
 tech-c: VP1955-ITNIC

Document: Done

Figura 15 - Ricerche database Whois: risultato della query

3.5 Accesso riservato ai Provider/Maintainer tramite SOAP

Per permettere la massima integrazione tra gli strumenti offerti dal portale RAIN e i servizi e le procedure utilizzate dai Provider/Maintainer, il Registro del ccTLD “it” ha in corso (attualmente è in fase di test) lo sviluppo di moduli per permettere l’accesso ai servizi RAIN attraverso la “remote procedure call” SOAP [W3C03.1] [W3C03.2]. Grazie allo sviluppo modulare del software di RAIN e all’utilizzo dell’XML è possibile implementare rapidamente una serie di funzioni usufruibili tramite chiamate SOAP che potranno essere referenziate direttamente all’interno del software utilizzato dai Provider/Maintainer.

Allegato A

Esempio di Modulo tecnico di registrazione:

```
From hostmaster@nic.it Thu Jul 7 17:49:41 2005
Return-Path: <hostmaster@nic.it>
Delivered-To: load-domain@voyager.nic.it
Received: from asso.nic.it (asso.nic.it [193.205.245.10])
    by voyager.nic.it (Postfix) with ESMTTP id B941B3D21F5
    for <load-domain@voyager.nic.it>; Thu, 7 Jul 2005 17:49:41 +0200 (CEST)
Organization: ccTLD .it Registry - IIT-CNR - Pisa
Received: from asso.nic.it (localhost [127.0.0.1])
    by asso.nic.it (8.12.10/8.12.10) with ESMTTP id j67FnfpY006276
    for <load-domain@voyager.nic.it>; Thu, 7 Jul 2005 17:49:41 +0200 (MEST)
Received: (from daemon@localhost)
    by asso.nic.it (8.12.10/8.12.2/Submit) id j67FnfZl006267;
    Thu, 7 Jul 2005 17:49:41 +0200 (MEST)
Received: from asso.nic.it (localhost [127.0.0.1])
    by asso.nic.it (8.12.10/8.12.10) with ESMTTP id j67FnVpY005988
    for <dnscheck@asso.nic.it>; Thu, 7 Jul 2005 17:49:31 +0200 (MEST)
Received: (from daemon@localhost)
    by asso.nic.it (8.12.10/8.12.2/Submit) id j67FnVsX005985;
    Thu, 7 Jul 2005 17:49:31 +0200 (MEST)
Message-Id: <200507071549.j67FnVsX005985@asso.nic.it>
To: load-domain@voyager.nic.it
From: Gabriella Paolini <gabriella.paolini@garr.it>
Subject: garr.it
Date: Thu, 07 Jul 2005 14:56:26 +0200
Msg-Id: <42CD267A.3070405@garr.it>
```

```
password: xxxxxxxxxxxx
domain: garr.it
x400-domain: c=it; admd=garr; prmd=garr;
org: GARR
descr: Italian 2rd-level domain
descr: The Italian Academic and Research Network
admin-c: EV182-ITNIC
tech-c: GNC9-ITNIC
postmaster: GNC9-ITNIC
zone-c: GNC9-ITNIC
nserver: 193.206.141.38 ns1.garr.net
nserver: 193.206.141.42 ns2.garr.net
nserver: 193.205.245.8 dns2.nic.it
remarks: Fully-managed
mnt-by: GARR-MNT
changed: staff@nis.garr.it 19930602
changed: paolini@garr.it 20050706
changed: hostmaster@nic.it 20050707
source: IT-NIC
```

```
person: Enzo Valente
address: Consortium GARR
address: Viale Palmiro Togliatti 1625
address: I-00155 Roma
address: Italy
phone: +39 06 43361441
fax-no: +39 06 43361444
e-mail: Enzo.Valente@garr.it
nic-hdl: EV182-ITNIC
changed: ghermandi@cnaif.infn.it 19970819
changed: paolini@garr.it 20011126
changed: hostmaster@nic.it 20021126
source: IT-NIC
```

Allegato B

Esempio di oggetto domain:

```
domain:          garr.it
x400-domain:    c=it; admd=garr; prmd=garr;
org:            GARR
descr:          Italian 2rd-level domain
descr:          The Italian Academic and Research Network
admin-c:        EV182-ITNIC
tech-c:         GNC9-ITNIC
postmaster:     GNC9-ITNIC
zone-c:         GNC9-ITNIC
nserver:        193.206.141.38 ns1.garr.net
nserver:        193.206.141.42 ns2.garr.net
nserver:        193.205.245.8 dns2.nic.it
remarks:        Fully-managed
mnt-by:         GARR-MNT
created:        before 19960129
expire:         20060129
changed:        staff@nis.garr.it 19930602
changed:        paolini@garr.it 20050706
changed:        hostmaster@nic.it 20050707
source:         IT-NIC
```


Allegato C

Esempio di oggetto Maintainer:

```
mntner:      GARR-MNT
descr:      GARR (Gruppo Armonizzazione Reti della Ricerca)
admin-c:    EV182-ITNIC
tech-c:     GN23-ITNIC
upd-to:     nic@garr.it
mnt-nfy:    nic@garr.it
auth:       CRYPT-PW xxxxxxxxxxxxxx
notify:     nic@garr.it
mnt-by:     GARR-MNT
created:    before 980101
changed:    hostmaster@nic.it 19971125
changed:    noc@garr.it 20000529
source:     IT-NIC
```

Allegato D

Esempio di oggetto role:

```
role:          GARR NIC
address:       Consortium GARR
address:       Viale Palmiro Togliatti, 1625
address:       00155 Roma
address:       ITALIA
phone:        +39 06 4336141
e-mail:        nic@garr.it
trouble:       Send a message to nic@garr.it
admin-c:       GP4562-ITNIC
tech-c:        GP4562-ITNIC
tech-c:        MG7047-ITNIC
tech-c:        BM2266-ITNIC
tech-c:        VP1955-ITNIC
nic-hdl:       GNC9-ITNIC
mnt-by:        GARR-MNT
changed:       paolini@garr.it 20040217
source:        IT-NIC
```

Allegato E

Esempio di oggetto person:

```
person:      Enzo Valente
address:     Consortium GARR
address:     Viale Palmiro Togliatti 1625
address:     I-00155 Roma
address:     Italy
phone:       +39 06 43361441
fax-no:      +39 06 43361444
e-mail:      Enzo.Valente@garr.it
nic-hdl:     EV182-ITNIC
changed:     ghermandi@cnaif.infn.it 19970819
changed:     paolini@garr.it 20011126
changed:     hostmaster@nic.it 20021126
source:      IT-NIC
```

Bibliografia

- [MV00] La Registrazione dei Nomi a dominio sotto il Top Level Domain .it. Il Modulo Tecnico. M. Martinelli, D. Vannozi, IAT-CNR, Technical Report IAT-B4-2000-006, 3 aprile 2000.
- [MM00] La Registrazione dei Nomi a Dominio sotto il Top Level Domain .it: oggetto mntner. Maurizio Martinelli, IAT-CNR, Technical Report IAT-B4-2000-005, 31 Marzo 2000
- [MD99] La Registrazione dei Nomi a Dominio sotto il Top Level Domain .it: un'interfaccia Web perl la registrazione di un Provider/Maintainer. M. Martinelli, A. Del Soldato, IAT-CNR, Technical Report IAT-B4-1999-004, 29 luglio 1999.
- [LMV00] XML e firma digitale nella registrazione dei nomi a dominio per la registration Authority Italiana, L. Lazzeri, M. Martinella, A. Vaccarelli, Technical Report IAT-B4-2000-026, 18 dicembre 2000
- [AD02] La Registrazione dei Nomi a Dominio sotto il Top Level Domain .it: l'oggetto role, A. Del Soldato, Technical Report IIT-TR-15/2002, luglio 2002
- [MRTV99] The evolution in the management of Top Level Domain .it as a case study. M. Martinella, R. Rossi, S. Trumpy, D. Vannozi, IAT-CNR, Technical Report IAT-B4-2000-006, 30 dicembre 1999.
- [RFC3023] Murata, M., St.Laurent, S., and D. Kohn, "XML Media Types", RFC 3023, January 2001.
- [W3C03.1] Hadley, M., Mendelsohn, N., Moreau, J., Nielsen, H., and M. Gudgin, "SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework", W3C REC REC-soap12-part1-20030624, June 2003.
- [W3C03.2] Moreau, J., Nielsen, H., Gudgin, M., Hadley, M., and N.Mendelsohn, "SOAP Version 1.2 Part 2: Adjuncts", W3C REC REC-soap12-part2-20030624, June 2003.
- [XML] <http://www.w3.org/XML>
- [HW82] <http://rfc.net/rfc812.html>
- [RP85] <http://rfc.net/rfc943.html>
- [EP99] <http://rfc.net/rfc2606.html>