

ROTLD ÎN SPRIJINUL ACCESULUI LA INFORMAȚII

Ionuț Sandu

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică – ICI București

ionut@rotld.ro

Rezumat: În vederea asigurării funcționalității și a operării cât mai stabile în Internet, alocarea resurselor unice de Internet (domenii, adrese IP, număr de protocol, număr de port) este administrată centralizat de către IANA (Internet Assignment Numbers Authority). Pentru domeniul cod de țară .RO, ICI București a primit delegarea domeniului .RO.

În acest context, Registrul RoTLD a dezvoltat de-a lungul timpului un sistem performant de înregistrare și administrare nume de domenii .RO, îndeplinind cerințele actuale de securitate.

Acest articol pune în evidență regulile de bază pentru înregistrarea numelor de domenii .RO, precum și tendințele de dezvoltare și implementare de noi servicii importante precum IDN și DNSSEC.

Cuvinte cheie: RoTLD, DNS, Sistem nume de domenii, DNSSEC, Extensie de securitate a sistemului de nume de domenii, Registru de domenii .RO, IDN, Nume de domeniu internaționalizate

Abstract: Aiming to ensure functionality and a more stable operation of the Internet, allocation of Internet unique resources (domains, IP addresses, protocol numbers, port numbers, and so on) is centralised and administrated by IANA (Internet Assignment Numbers Authority). For the .ro country code, ICI Bucharest was delegated to manage the .ro domain.

In this context, the RoTLD Registry has developed over time a high performance system for registration and administration of .ro domain names, meeting nowadays' security requirements.

This paper highlights the basic rules in registering .ro domain names, along with current tendencies in the development and implementation of new and important services such as IDN and DNSSEC.

Key words: RoTLD, DNS, Domain Name System, DNSSEC, Domain Name System Security Extensions, .RO Domains Registry, IDN, Internationalized Domain Name

RoTLD este Registrul central pentru toate domeniile din cadrul Top Level Domain .RO, responsabil cu gestionarea și operarea acestei resurse esențiale de Internet.

Totodată, RoTLD este un departament în cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică, delegat la data de 26 Februarie 1993 ca Registru de administrare domeniu de nivel superior .RO, de către Internet Assigned Numbers Authority (IANA).

IANA este organizația internațională responsabilă cu coordonarea globală a DNS Root, Adrese IP, precum și a protocoalelor din Internet. Detaliile cu privire la această delegare se găsesc la adresa <http://www.iana.org/domains/root/db/ro.html>.

La nivel național, Ordonanța de Urgență numărul 22 din 11 Martie 2009, Art. 22, litera o) atribuie Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică funcția de Registru pentru numele de domenii .RO și astfel ICI se va ocupa de organizarea, administrarea și gestionarea numelor de domenii .RO.

Totodată, în data de 30 Iulie 2013, în baza HG nr. 548, privind organizarea și funcționarea Ministerului pentru Societatea Informațională, acestuia i-a fost atribuită funcția de elaborare a reglementărilor privind funcționarea registrului pentru numele de domenii ".ro".

Registrul RoTLD administrează domeniul de nivel superior .RO prin crearea, implementarea și menținerea unei baze de date și a unei infrastructuri necesare pentru ca .ro să fie prezent pe Internet. După cum este bine cunoscut, sistemul de nume de domenii este apelat pentru orice operație de acces la Internet, fie că e vorba de navigare pe Internet, transmitere de email, comenzi sau cumpărări online, constituind o componentă critică pentru accesul la servicii Internet.

Pentru a răspunde cerințelor de calitate cerute pentru accesul la serviciile Internet este necesar să se asigure o funcționare stabilă, neîntreruptă și sigură a serverelor de nume de domenii, în concordanță cu întreaga infrastructură de rețea.

Informațiile despre sistemul DNS se regăsesc într-o bază de date centralizată, iar informațiile sunt transmise în fișiere de zonă pe Internet. Un server de nume este un program sau un computer care implementează protocolul Domain Name System (DNS), care este cunoscut în principal pentru faptul că traduce numele de domenii în adrese IP.

RoTLD oferă de asemenea o interfață WHOIS prin care se pot obține informații despre numele de domenii care au fost înregistrate.

Toate domeniile înregistrate și activate sunt asigurate de sistemele tehnice pentru delegarea lor în câteva minute.

Administrarea numelor de domenii .RO se face on-line accesând www.rotld.ro pentru care trebuie să se cunoască numele de domeniu și parola. Din această interfață se pot modifica datele deținătorului (adresa de contact, telefon, adresa de email), precum și serverele DNS care găzduiesc respectivele domenii.

În cazul în care nu se mai cunoaște parola de administrare, aceasta se poate reseta, prin utilizarea adresei de email declarată la domeniu. Dacă adresa de email nu mai este validă, aceasta se poate modifica prin completarea unui formular care se transmite registrului împreună cu copii ale actelor de identificare.

RoTLD înregistrează și administrează nume de domenii prin Registrari (Parteneri), în număr de 78 la această dată, dar și prin pagina sa de Internet www.rotld.ro. Înregistrarea domeniilor .RO prin RoTLD se efectuează în 4 pași:

- se trimite cererea de înregistrare prin completarea formularului;
- deținătorul primește prin email factura proformă;
- se efectuează plata on-line, bancă sau prin casierie;
- se activează domeniul.

Orice companie sau organizație care desfășoară activități în domeniul telecomunicațiilor sau tehnologiei informației, poate să devină partener pentru înregistrarea și administrarea numelor de domenii .RO.

RoTLD pune la dispoziție două forme de colaborare în funcție de serviciile pe care partenerii doresc să le pună la dispoziția clienților finali:

- contract de parteneriat pentru înregistrare nume de domenii .ro;
- contract de parteneriat pentru înregistrare nume de domenii .ro livrate într-un pachet de servicii Internet.

Registrarii au drepturi de modificare a datelor de contact și a serverelor de nume DNS, motiv pentru care Registrul acceptă transferul domeniului de la un Registrar la altul prin acordul deținătorului dreptului de folosință.

Un nume de domeniu .RO poate fi transferat de la un Registrar la altul, numai cu acordul deținătorului dreptului de folosință al domeniului respectiv.

Pe lângă furnizarea unui sistem automat de înregistrare electronică pentru administrarea domeniilor .RO, RoTLD operează o rețea de servere de nume, care asigură disponibilitatea 24x7, dispuse geografic astfel:

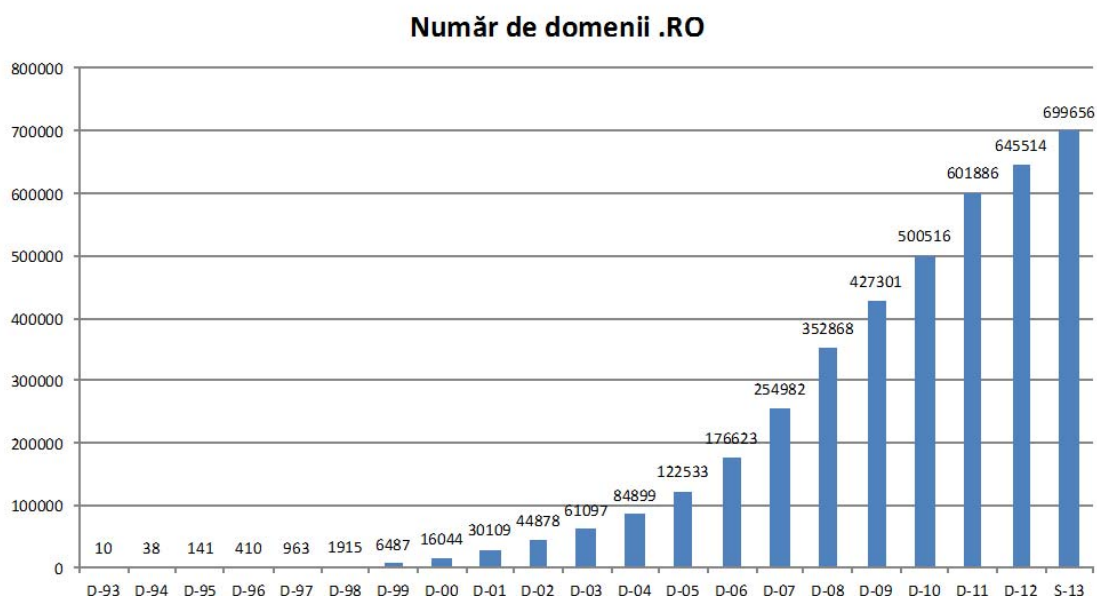
- în România - primary.rotld.ro, sec-dns-a.rotld.ro, sec-dns-b.rotld.ro;
- în Austria - dns-at.rotld.ro;
- în Germania - dns-ro.denic.de;
- în SUA - sns-pb.isc.org.

O statistică referitoare la tipul de registrant ne arată că 36% din numărul domeniilor .RO înregistrate au fost alocate către persoane fizice, iar diferența de 64% au fost atribuite către

persoane juridice. Evoluția înregistrărilor în baza de date a numelor de domenii .RO este exemplificată în graficul de mai jos:



Evoluția numărului de domenii .ro



La sfârșitul lunii noiembrie 2014 au fost înregistrate 766000 de nume de domenii .RO.

Serverele de nume sunt actualizate dinamic, ceea ce înseamnă că la înregistrare, un nume de domeniu va deveni activ aproape instantaneu. Același lucru se va întâmpla și în cazul modificărilor de servere DNS.

Activarea numelor de domenii se face de către Registru numai după încasarea integrală a contravalorii obligațiilor de plată pentru domeniile respective.

În vederea înregistrării de nume de domenii .RO, principiul de bază este ”PRIMUL VENIT, PRIMUL SERVIT”. Înregistrările se efectuează în timp real, fără să se solicite documente la înregistrare, iar registrantul își asumă utilizarea legală a domeniului, fără a aduce prejudicii unei terțe părți, dar se cer documente pentru transferul dreptului de folosință al unui nume de domeniu, pentru modificarea adresei email de contact în cazul în care adresa actuală nu mai este validă sau pentru solicitarea ștergerii unui domeniu.

Transferul dreptului de folosință al unui domeniu .RO se face urmând pașii:

- actualul deținător al dreptului de folosință al domeniului obține cheia de autorizare a transferului și o trimite noului deținător;
- actualul deținător al dreptului de folosință trimite o adresă semnată în original către Registru, în care solicită transferul dreptului de folosință al numelui de domeniu către o terță parte;
- după primirea cheii de autorizare, noul deținător va trebui să trimită o cerere cu noile sale date de contact;
- Registru își dă acordul pentru efectuarea transferului urmând să emită factura proformă;
- după efectuarea plății se finalizează transferul;
- în regulile de înregistrare sunt precizate anumite restricții. Astfel, datele de contact

furnizate de către registrant trebuie să fie complete și valide (date de contact invalide pot constitui un motiv pentru anularea domeniului). O altă restricție se referă la revânzarea numelor de domenii. Acestea nu se pot achiziționa cu scopul de revânzare.

Pe un nume de domeniu se pot efectua următoarele operații:

- rezervare domeniu;
- înregistrare cu activare domeniu;
- transfer de la un registrar la alt registrar;
- transfer drept de folosință domeniu de la un registrant la alt registrant;
- administrare domeniu (modificare date de contact, modificare nameserver).

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică este înscris în Registrul de Evidență a Prelucrărilor de Date cu Caracter Personal sub nr. 10458. Astfel, având în vedere faptul că Registrul poate fi interogat pentru numele de domenii înregistrate, folosind protocolul WHOIS, acesta afișând datele deținătorului; în cazul persoanelor fizice nu se afișează aceste date. Aceste date se pot totuși obține de la Registru în baza unei solicitări asumate, împreună cu o declarație pentru care se solicită, sau prin solicitările autorităților.

Pentru a putea interacționa cu clienții cât mai rapid în vederea administrării numelor de domenii, RoTLD a implementat un "sistem de ticketing" pentru comunicațiile prin email, iar pentru problemele semnalate telefonic, RoTLD a implementat "IP Call center system" (auto-attendant), sistem bazat pe telefonie VOIP, pentru redirecționarea apelurilor la operatorul ce se ocupă de problema pentru care se solicită ajutor.

RoTLD își propune să dezvolte un mediu pentru înregistrarea și administrarea numelor de domenii cu caractere speciale IDN (internationalized domain name). Internaționalizarea numelor de domenii este o soluție tehnică care traduce numele scrise în caracterele limbii respective (caractere speciale precum diacritice) într-o reprezentare de text ASCII, compatibilă cu sistemul de nume de domenii DNS.

Nume de domenii internaționalizate pot fi folosite doar cu aplicații care sunt proiectate special pentru o astfel de utilizare fără a modifica infrastructura din Internet.

Totodată, Registrul efectuează teste în vederea implementării unui nivel superior de securitate numit DNSSEC (Domain Name System Security Extensions). Acesta este un protocol de securitate menit să reducă șansa ca vizitatorii aplicațiilor WEB pentru un domeniu .RO să fie redirecționați către site-uri false.

Prin folosirea DNSSEC, browser-ele pot verifica dacă răspunsul pe care îl primesc de la DNS este corect sau nu. Astfel, posibilitatea ca utilizatorii să fie redirecționați către alte site-uri web cu intenții ascunse este mai mică.

DNSSEC verifică fiecare răspuns la nivel de infrastructură Internet, prin garantarea fiecărei legături imediat superioare, creând astfel un lanț de încredere.

BIBLIOGRAFIE

1. <http://www.rotld.ro>