



ApTI – Asociația pentru Tehnologie și Internet

info@apti.ro

www.apti.ro

Despre ICANN Internet Corporation for Assigned Names and Numbers 19 octombrie 2011

Cuprins:

1.	Cine este și ce face ICANN?	1
2.	Ce este sistemul de nume de domenii?	2
3.	Care este legătura dintre ICANN și adresele IP?	3
4.	Ce sunt serverele rădăcină?	4
5.	Cum funcționează ICANN?	4
6.	Cum sunt luate deciziile la nivelul ICANN?	6
7.	În fața cui este responsabil ICANN?	6
8.	Ce efect au acțiunile ICANN asupra Internetului?	7
9.	ICANN încurajează participarea	8

1. Cine este și ce face ICANN?

Pentru a ajunge la o anumită locație pe Internet trebuie să introducem o adresă – un nume sau un număr. Adresa respectivă trebuie să fie unică, astfel încât calculatoarele care comunică între ele să știe unde să se găsească unul pe altul. ICANN coordonează aceste adrese unice (cunoscute sub denumirea de „identificatori”) la nivel global. Dacă nu ar exista această coordonare, nu ar exista un singur Internet global.

ICANN a fost creat în 1998 sub forma unei corporații non-profit care are în componența sa indivizi din întreaga lume dedicați menținerii securității, stabilității și interoperabilității Internetului.

Conform regulilor sale de funcționare ([ICANN bylaws](#)), misiunea ICANN este de a coordona, la nivel general, sistemele globale de identificatori unici ai Internetului și de a asigura stabilitatea și securitatea acestor sisteme. Astfel, ICANN îndeplinește următoarele funcții:

- coordonează alocarea și asignarea celor trei seturi de identificatori unici pentru Internet: nume de domenii (care alcătuiesc sistemul de nume de domenii – DNS), adresele Internet Protocol (IP) și numerele de sistem autonom (AS) și numerele parametrilor și porturilor protocol;
- coordonează operarea și evoluția sistemului de servere rădăcină ale DNS;
- coordonează procese de elaborare de politici referitoare la aceste funcții tehnice.

Aceste funcții au fost inițial îndeplinite de către [Internet Assigned Names Authority](#) – IANA și alte organizații. În prezent, ICANN operează funcțiile IANA, în baza unui contract cu Guvernul

Statelor Unite ale Americii[1].

Rolul ICANN este, așadar, acela de a supraveghea imensa și complexa rețea interconectată a identificatorilor unici care permit calculatoarelor conectate la Internet să se localizeze unul pe altul, în vederea asigurării „rezolvabilității universale” (universal resolvability) care să permită tuturor utilizatorilor de Internet, indiferent de locația lor – în lume și pe Internet – să acceze adrese valide.

Având caracterul unui parteneriat public-privat, ICANN este dedicată menținerii stabilității operaționale a Internetului, promovării competiției, promovării unei largi reprezentări a comunității Internet globale și dezvoltării de politici relevante pentru misiunea sa, prin proceduri bottom-up (de jos în sus) și bazate pe consens.

Misiunea ICANN de coordonare tehnică a Internetului nu include însă gestionarea altor aspecte de interes pentru utilizatorii de Internet; astfel, **ICANN nu controlează conținutul existent pe Internet, nu poate stopa fenomenul spam (mesaje comerciale nesolicitate), nu gestionează aspecte legate de accesul la Internet și nici nu are atribuții în ceea ce privește protecția datelor sau stabilirea regulilor pentru tranzacțiile financiare online.**

Dar, prin rolul său de coordonator al sistemului de nume de domenii, ICANN are un impact puternic asupra expansiunii și evoluției Internetului.

2. Ce este sistemul de nume de domenii?

Sistemul de nume de domenii (domain name system - DNS) este un sistem creat pentru a face Internetul accesibil oamenilor. Calculatoarele care alcătuiesc Internetul se găsesc unul pe altul prin intermediul unor numere, fiecare număr (numit adresă IP sau **adresă Internet Protocol**) aparținând unui anumit dispozitiv aflat în rețea. Întrucât pentru oameni este dificil să rețină liste lungi de numere, DNS-ul folosește litere în locul numerelor, creând o legătură între o anumită serie de litere și o anumită serie de numere.

Ca rezultat, site-ul web al ICANN, care este identificat de către dispozitivele conectate la rețea la adresa „192.0.34.163”, poate fi găsit și la „icann.org”. Un avantaj al acestui sistem, pe lângă acela de a face rețeaua mult mai ușor de utilizat de către oameni, constă în faptul că un anumit nume de domeniu nu trebuie să fie legat de un anumit calculator, întrucât legătura dintre un anumit domeniu și o anumită adresă IP se poate modifica ușor și rapid. O astfel de modificare va fi ulterior recunoscută de către întregul Internet într-un interval de 48 de ore, ca urmare a actualizării constante a infrastructurii DNS. Rezultatul final este un sistem extrem de flexibil.

Un **nume de domeniu** (sub forma „nume.extensie”) este alcătuit din două elemente, unul înainte și unul după „punct”. Partea aflată în dreapta punctului (de exemplu, „com”, „net”, „org”) este cunoscută sub numele de „**domeniu de nivel superior**” (**top-level domain – TLD**). În momentul de față există două tipuri de domenii de nivel superior: **domenii generice de nivel superior (generic top-level domain – gTLD)**, de exemplu .com, .mobi, .info și **domenii cod-țară (country-code top-level domain – ccTLD)**, de exemplu .ro, .uk, .br. Un gTLD sau un ccTLD este gestionat de către un **registru** responsabil pentru toate numele de domenii care se termină în TLD-ul respectiv; aceasta are acces la o listă completă cu numele de domenii înregistrate în TLD-ul respectiv, precum și cu adresele IP cărora le sunt asociate numele de

domenii. Partea aflată în stânga punctului este numele domeniului înregistrat de către utilizatorii finali. Numele de domeniu sunt vândute de către un număr mare de „registrari”, contra unei taxe pe care ei înșiși o stabilesc; pentru fiecare nume de domeniu înregistrat, registrarii plătesc o taxă către registrul responsabil pentru domeniul de nivel superior în care se face înregistrarea.

ICANN încheie contracte cu fiecare registru[2] și operează un sistem de acreditare[3] pentru registrari. Aceste contracte crează un mediu consistent și stabil pentru sistemul de nume de domenii, și, astfel, pentru Internet.

Pe scurt, DNS-ul oferă Internetului un sistem de adresare, astfel încât utilizatorii finali să poată găsi anumite site-uri web. DNS stă, de asemenea, la baza serviciilor de e-mail și a altor servicii online.

3. Care este legătura dintre ICANN și adresele IP?

La fel ca și în cazul numelor de domenii utilizate de către oameni, ICANN îndeplinește un rol administrativ în ceea ce privește adresele IP utilizate de către calculatoare. Cum nu pot exista două nume de domenii identice (pentru că, într-un astfel de caz, este posibil ca utilizatorul să ajungă la un alt site web decât cel intenționat), nu pot exista nici două adrese IP identice.

Nici de această dată ICANN nu operează propriu-zis sistemul, dar ajută la coordonarea modului în care adresele IP sunt furnizate, în vederea evitării alocării de adrese identice. ICANN este, totodată, și depozitarul central al adreselor IP; de aici adresele sunt distribuite în blocuri către registrele regionale[4], care, la rândul lor, le distribuie, tot în blocuri, către furnizorii de servicii Internet. În cele din urmă, furnizorii de servicii Internet alocă adrese IP individuale către utilizatorii finali.

4. Ce sunt serverele rădăcină (root servers)?

Există 13 **servere rădăcină**, sau, mai exact, există 13 adrese IP la care pot fi găsite serverele rădăcină (serverele care au una dintre cele 13 adrese IP se pot afla în zeci de locații fizice diferite). Aceste servere stochează o copie a aceluiași fișier care îndeplinește rolul de index principal pentru directoarele de adrese Internet; fișierul respectiv cuprinde câte o adresă pentru fiecare domeniu de nivel superior (.com, .de, etc), adresă care, la rândul ei, cuprinde directorul de adrese al registrului domeniului respectiv.

În practică, serverele rădăcină sunt consultate destul de rar (dată fiind dimensiunea Internetului), deoarece în momentul în care dispozitivele din rețea află adresa unui anumit domeniu de nivel superior, o rețin și o verifică doar ocazional pentru a se asigura că nu a fost schimbată. Totuși, serverele rădăcină rămân vitale pentru buna funcționare a Internetului.

Operatorii serverelor rădăcină sunt în mare parte autonomi, dar colaborează între ei și cu ICANN pentru a se asigura că sistemul „ține pasul” cu evoluțiile Internetului.

5. Cum funcționează ICANN?

În cadrul structurii ICANN, guverne și organizații interguvernamentale lucrează în parteneriat cu mediul de afaceri, organizații și indivizi implicați în construirea și menținerea unui Internet global. Inovațiile tehnice și continua expansiune a Internetului aduc noi provocări în ceea ce privește menținerea stabilității rețelei. Lucrând împreună, participanții ICANN abordează acele chestiuni care privesc în mod direct misiunea ICANN de coordonare tehnică a resurselor Internetului. În conformitate cu principiului unei maxime autoreglementări în economia înaltei tehnologii (high-tech), ICANN este probabil primul exemplu de colaborare între diversele componente ale comunității Internet.

Creat pentru a răspunde provocărilor reprezentate de tehnologiile și economiile aflate într-o continuă evoluție, procesul de elaborare a politicilor este generat la nivelul a trei **organizații suport. Comitetele consultative** reprezentând organizații ale utilizatorilor individuali și comunități tehnice cooperează cu organizațiile suport pentru a crea politici adecvate și eficiente. Peste 80 de guverne oferă avize Consiliului Director, prin intermediul Comitetului Consultativ Guvernamental.

Astfel, cele trei organizații suport reprezintă:

- organizațiile care gestionează aspecte legate de IP la nivel regional (registrele regionale); acestea alcătuiesc **Organizația Suport pentru Adrese** (Address Supporting Organisation - [ASO](#)), care are ca rol elaborarea de recomandări către Consiliul Director al ICANN privind politica în domeniul adreselor IP;
- organizațiile care gestionează aspecte legate de numele de domenii (registre și registrari pentru gTLD-uri, ISP-iști, etc) ; acestea alcătuiesc **Organizația Suport pentru Nume Generic** (Generic Names Supporting Organisation - [GNSO](#)), care are ca rol elaborarea de recomandări privind politicile referitoare la domeniile generice de nivel superior;
- managerii domeniilor cod de țară; aceștia alcătuiesc **Organizația Suport pentru Nume Cod de Țară** (Country Code Names Supporting Organisation - [ccNSO](#)), care are ca rol elaborarea de recomandări privind politicile referitoare la domeniile cod de țară.

Există patru comitete consultative care emit avize[5] privind politicile elaborate la nivelul ICANN. Acestea reprezintă:

- guvernele și organizațiile interguvernamentale; acestea alcătuiesc **Comitetul Consultativ Guvernamental** (Governmental Advisory Committee - [GAC](#)), care emite avize privind activitățile ICANN ce prezintă un anumit interes pentru guverne (în special în cazurile în care există sau poate exista o interacțiune între politicile ICANN și diverse reglementări naționale sau acorduri internaționale, precum și acolo unde activitățile ICANN pot avea efecte asupra unor aspecte ce intră în sfera politicilor publice naționale);
- operatorii serverelor rădăcină; aceștia alcătuiesc **Comitetul Consultativ privind Sistemul de Servere Rădăcină** (Root Server System Advisory Committee - [RSSAC](#)), care are rolul de a emite avize cu privire la operarea serverelor rădăcină ale DNS;
- organizațiile și persoanele interesate de securitatea Internetului; alcătuiesc **Comitetul Consultativ privind Securitatea și Stabilitatea** (Security and Stability Advisory Committee - [SSAC](#)), care emite avize privind securitatea și integritatea DNS și a sistemului de alocare a adreselor IP;

- comunitatea „at large”, reprezentând utilizatorii de Internet; alcătuiesc **Comitetul Consultativ At Large** (At-Large Advisory Committee - [ALAC](#)), care emite avize privind activitățile ICANN referitoare la interesele utilizatorilor individuali de Internet.

Există, de asemenea, un **Grup Tehnic de Legătură** (Technical Liaison Group – [TLG](#)), alcătuit din reprezentanți ai patru organizații care elaborează protocoale pentru tehnologiile Internet: European Telecommunications Standards Institute (ETSI), International Telecommunications Union's Telecommunication Standardization Sector (ITU-T), World Wide Web Consortium (W3C) și Internet Architecture Board (IAB). Rolul Grupului este de a furniza informații tehnice către Consiliul Director și către entitățile ICANN.

Deciziile finale în cadrul ICANN sunt luate de către un **Consiliu Director** ([ICANN Board](#)). Consiliul este alcătuit din 21 de membri: 16 membri cu drept de vot (președintele ICANN, câte doi membri numiți de către cele trei organizații suport, un membru numit de către ALAC și opt membri aleși din rândul comunității Internet globale de către un comitet special creat în acest scop – Nominating Committee) și șase membri fără drept de vot, care asigură legătură între Consiliu și ale entitățile (GAC, SSAC, RSAC, TLG și [IETF](#) – Internet Engineering Task Force).

Consiliu Director are o reprezentare internațională, membrii săi provenind din diverse regiuni ale Globului. Rolul Consiliului este de a supraveghea procesul de elaborare a politicilor în cadrul organizației.

ICANN are un **președinte și CEO**, care este și membru al Consiliului Director și care conduce activitatea personalului ICANN (personal care asistă în coordonarea, gestionarea și implementarea finală a diferitelor discuții și decizii luate de către organizațiile suport și comitetele consultative).

Există, de asemenea, și funcția de **Ombudsman** al ICANN, care îndeplinește rolul de evaluator independent al activității personalului și Consiliul Director al ICANN.

6. Cum sunt luate deciziile la nivelul ICANN?

Atunci când ICANN ia decizii privind introducerea de modificări tehnice la nivelul Internetului, procesul decizional parcurge următoarele etape:

Orice problemă sau orice propunere privind introducerea de modificări la nivelul rețelei globale este discutată inițial în cadrul unei organizații suport (adesea ca urmare a unui raport din partea unui comitet consultativ). În urma discuțiilor de la nivelul respectivei organizații este elaborat un raport care este ulterior supus consultării publice. Dacă modificările propuse au impact asupra unei alte entități din cadrul ICANN, aceasta va evalua respectivele modificări și va formula un punct de vedere. Rezultatul acestei evaluări este, din nou, supus consultării publice.

La finalul acestui proces, Consiliului Director îi este prezentat un raport care conține informații despre discuțiile anterioare, precum și o listă de recomandări. În urma analizării acestui raport, Consiliul poate decide: să aprobe modificările propuse, să aprobe o parte din modificări și să le respingă pe celelalte, să respingă toate modificările sau să retrimită propunerile, spre revizuire, către una dintre organizațiile suport (în acest caz, Consiliul oferă, adesea, și o explicația privind problemele care ar trebui soluționate înainte de adoptarea modificărilor propuse). Procesul este reluat până când diferitele entități ale ICANN ajung la un compromis sau Consiliul Director ia o

decizie asupra unui raport care îi este prezentat.

7. În fața cui este responsabil ICANN?

ICANN are responsabilități atât pe plan intern, cât și pe plan extern.

Pe plan extern, ICANN este o organizație care a fost creată și care funcționează în baza legislației statului California din Statele Unite ale Americii. ICANN trebuie, astfel, să se supună legilor Statelor Unite și poate fi trasă la răspundere pentru acțiunile sale (altfel spus, ICANN poate fi dată în judecată).

ICANN este, de asemenea, o corporație non-profit de interes public, conducerea sa fiind responsabilă din punct de vedere legal pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin în baza legii.

Pe plan intern, responsabilitatea asumată de către ICANN în fața comunității este reflectată în:

- regulile sale de funcționare;
- alcătuirea reprezentativă a Consiliul Director, membrii săi provenind din diverse regiuni ale lumii;
- personalul de grad superior („senior staff”) care trebuie să fie ales anual de către Consiliu;
- trei proceduri diferite de soluționare a disputelor : Comisia pentru guvernanta a Consiliului Director – [Board Governance Committee](#) (comisie responsabilă pentru evaluarea solicitărilor de reconsiderare a deciziilor Consiliului, solicitări care pot fi înaintate de către orice persoană sau entitate care se consideră afectată de o acțiune – sau lipsă de reacție – a ICANN), Consiliul Independent de Evaluare - Independent Review Panel (terță parte care are rolul de a evalua acțiunile Consiliului Director al ICANN, în baza unor plângeri referitoare la incompatibilitatea dintre respectivele acțiuni și regulile de funcționare ale organizației), Ombudsman-ul (îndeplinește rolul de evaluator independent al activității personalului și Consiliul Director al ICANN).

8. Ce efect au acțiunile ICANN asupra Internetului?

ICANN joacă un rol unic în ceea ce privește infrastructura Internetului. Având contracte cu registre (entități care gestionează domeniile de nivel superior) și registrari (companii care vând nume de domenii către indivizi și organizații), ICANN contribuie la definirea modului de funcționare și de extindere a sistemului de nume de domenii.

Registrari

ICANN a creat sistemul de registrari (împreună cu procedurile de acreditare a acestora) pentru a introduce mai multă competiția pe piața Internet. Ca rezultat, au apărut sute de companii care vând nume de domenii, ceea ce a condus la scăderea semnificativă (de 80%) a costurilor pentru numele de domenii. Astfel, în momentul de față există o piață diversă și vibrantă în domeniul furnizării de identificatori Internet.

Procesul de acreditare a registrarilor este în prezent în proces de revizuire, fiind necesară adaptarea sa la caracteristicile unei piețe a numelor de domenii aflată în continuă schimbare.

Soluționarea disputelor

ICANN a contribuit la crearea și impementarea unui sistem necostisitor pentru soluționarea disputelor privind proprietatea asupra numelor de domenii. **Politica uniformă de soluționare a disputelor privind numele de domenii** (Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy – [UDRP](#)) a fost folosită de nenumărate ori în vederea soluționării conflictelor privind proprietatea asupra numelor de domenii, evitându-se astfel necesitatea de a se apela la proceduri judiciare costisitoare și complexe.

Noi domenii de nivel superior

ICANN este în măsură să aprobe introducerea de noi domenii generice de nivel superior, proces care conduce la extinderea spațiului online disponibil utilizatorilor finali. Până în prezent ICANN a introdus peste zece noi domenii de nivel superior (.aero, .biz, .coop, .museum, .name, .pro, .asia, .cat, .jobs, .mobi, .tel și .travel) alături de cele opt existente înainte de crearea sa (.com, .edu, .gov, .int, .mil, .net, .org, .arpa).

În iunie 2011, Consiliul Director al ICANN a luat o decizie importantă cu privire la extinderea sistemului de nume de domenii, adoptând lansarea [Programului pentru noi gTLD-uri](#) (New gTLD Program), care va permite, începând cu anul 2012, înregistrarea de noi astfel de domenii de nivel superior.

Nume de domenii internaționalizate

ICANN a adoptat introducerea de **nume de domenii internaționalizate** (internationalized domain names – [IDN](#)), permițând astfel înregistrarea de nume de domenii în diverse limbi ale globului, ceea ce va avea ca efect extinderea utilizării Internetului la nivel global.

IDN-urile sunt nume de domenii care conțin și alte caractere decât cele 26 de litere (a-z) care alcătuiesc alfabetul latin de bază. Un IDN poate conține litere latine cu diacritice (accente, sedile, etc) sau caractere aparținând unor alfabetelor nelatinești (arab, chinezesc, etc)[6].

Domeniile de nivel superior IDN vor oferi multiple oportunități și beneficii utilizatorilor de Internet din întreaga lume și le vor permite să creeze și să utilizeze nume de domenii în propriile limbi și alfabet.

9. ICANN încurajează participarea

Participarea la activitățile ICANN este deschisă tuturor celor care sunt interesați de politicile globale privind Internetul, în măsura în care acestea au legătură cu misiunea ICANN de a asigura coordonarea tehnică a resurselor Internetului.

ICANN pune la dispoziția celor interesați o serie de forumuri online accesibile prin intermediul site-ului icann.org. Organizațiile suport și comitetele consultative au propriile pagini web, precum și liste de comunicare pentru participanți.

Cele trei întâlniri anuale ale ICANN sunt deschise publicului larg.

Mai multe detalii:

- **Public Comment**: documente supuse consultării publice;
- **Policy Update**: informații privind progresele făcute la nivelul politicilor ICANN;
- **Announcements**: anunțuri privind activitățile ICANN și forme de participare;
- **Meetings**: informații privind întâlnirile ICANN;
- **ICANN blog**: blogul oficial al ICANN.



Licență: **Creative Commons Atribuire 3.0 (CC BY 3.0)**

Notă: Acest document reprezintă o traducere neoficială a unor informații disponibile pe site-ul ICANN. Traducerea nu este realizată și nici susținută de către ICANN și are doar scop informativ. Textul original și oficial (în engleză) poate fi găsit [aici](#) și [aici](#).

[1] Contractul aflat în vigoare în momentul de față a fost semnat în august 2006 și este valabil pentru perioada 1 octombrie 2006 – 30 septembrie 2011.

[2] Fac excepție de la această regulă domeniile cod de țară. Există în momentul de față peste 250 de ccTLD-uri; unele registre au semnat contracte cu ICANN, altele au semnat acorduri de lucru, în timp ce o parte dintre registrele ccTLD nu au niciun acord formal cu ICANN. Totuși, ICANN îndeplinește funcțiile IANA, unde fiecare adresă principală ccTLD este listată pentru a putea fi găsită de către restul Internetului. ICANN poate, de asemenea, să adauge noi TLD-uri la sistemul existent, așa cum s-a întâmplat în 2000 și 2004, când șapte, respective șase noi TLD-uri au fost adăugate în DNS.

[3] Lista registrarilor acreditați de către ICANN este disponibilă la <http://www.icann.org/en/registrars/accredited-list.html>

[4] În momentul de față există 5 registre regionale: AfriNIC – pentru Africa; APNIC – pentru Asia/Pacific; ARIN – pentru America de Nord; LACNIC – pentru America Latină și zona Caraibelor; RIPE NCC – pentru Europe, Orientul Mijlociu și Asia Centrală.

[5] Aceste avize nu au caracter obligatoriu pentru Consiliul Director.

[6] Lista IDN-urile solicitate și/sau alocate este disponibilă la <http://www.icann.org/en/topics/idn/fast-track/string-evaluation-completion-en.htm>