

**NOILE MEDIA**  
**SPAȚIU • COMUNICARE • LIMBAJ**



**ANA MARIA MUNTEANU**

**NOILE MEDIA  
SPAȚIU • COMUNICARE • LIMBAJ**



**EDITURA UNIVERSITARĂ**  
**București, 2015**

Redactor: Gheorghe Iovan  
Tehnoredactor: Ameluța Vișan  
Coperta: Monica Balaban

Editură recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice (C.N.C.S.) și inclusă de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.) în categoria editurilor de prestigiu recunoscut.

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**MUNTEANU, ANA-MARIA**

**Noile media : spațiu, comunicare, limbaj** / Ana-Maria  
Munteanu. - București : Editura Universitară, 2015

Bibliogr.

ISBN 978-606-28-0248-6

659.3

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/9786062802486

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul Editurii Universitare

Copyright © 2015

Editura Universitară

Editor: Vasile Muscalu

B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București

Tel.: 021 – 315.32.47 / 319.67.27

[www.editurauniversitara.ro](http://www.editurauniversitara.ro)

e-mail: [redactia@editurauniversitara.ro](mailto:redactia@editurauniversitara.ro)

Distribuție: tel.: 021-315.32.47 / 319.67.27 / 0744 EDITOR / 07217 CARTE

[comenzi@editurauniversitara.ro](mailto:comenzi@editurauniversitara.ro)

O.P. 15, C.P. 35, București

[www.editurauniversitara.ro](http://www.editurauniversitara.ro)

## CUPRINS

Introducere.....	7
Capitolul 1. Evoluția tehnologică și partajarea timpului.....	10
Scurt istoric.....	13
Principiul procesării paralele Legea Amdahl.....	19
Autostrăzile informației.....	22
Capitolul 2. Paradigma rețelilor.....	27
Ontologia rețelilor.....	29
Starea de flux.....	33
Comunități digitale.....	36
Capitolul 3. Spațiul digital.....	42
Hărțile cognitive - o pedagogie socială în secolul 21.....	49
Capitolul 4. Structuri de comunicare în societatea de tipar tehnologic.....	58
Sfera publică interconectată.....	67
Capitolul 5. Dispozitive multitasking „portabile”.....	73
Comunicare multimedia.....	76
Capitolul 6. Influența Internetului asupra capitalului cultural Convergență vs <i>diviziune digitală</i> .....	80
Forme ale culturii digitale: blogging și forum de discuție.....	85
Capitolul 7. Limbajul Noilor Media.....	95
Elemente de bază ale curriculei standard web.....	103

Hipertextul-structură și dinamică informațională .....	104
Navigația virtuală .....	106
Structura paginii web.....	109
Noțiuni de bază în webdesign.....	115
Capitolul 8. Internetul ca mediu de dezvoltare personală	
Tutorialele web .....	129
Cartografierea cognitivă .....	131
Capitolul 9. New media, Mass media, Metamedia .....	137
Bibliografie .....	160

## INTRODUCERE

Deși apariția internetului este un eveniment istoric recent, este cadrul care ne influențează viața, iar cele câteva decenii care au trecut de la inventarea lui „condensează un întreg proces de dezvoltare a omului, a condiției umane, sociale, culturale, tehnologice și științifice”. Această afirmație îi aparține lui John Naughton în *A Brief History of the Future: Origins of the Internet*, un volum care îmbină povești personale cu date științifice privind istoria internetului dar și cu scenarii referitoare la viitor, internetul fiind, în egală măsură, rețeaua globală dar și forma culturală dezvoltată de computer, știință și tehnologie. În *Non-Places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*, Marc Augé avansează ipoteza potrivit căreia „supermodernitatea produce non-spații sau non-locuri, spații care au semnificație dar care nu sunt spații antropologice și nu se integrează în spațiile anterioare”. Pe de o parte aceste non-spații pot deveni normative, pe de altă parte, utilizatorul unui non-spațiu are o relație contractuală cu acesta (Augé, 1995). Problema percepției și experienței spațiului și a non-spațiului devine centrală, devansând chiar tema rețelelor, în contextul în care câmpul teoretic s-a articulat în ultimele două decenii -care coincid cu dezvoltarea internetului - în funcție de două epistemologii distincte.

Epistemologiile fracturii, ale schimbării de paradigmă inițiate de lucrările lui Foucault și Kuhn, McLuhan, Wellman, Lefebvre, și, într-o anumită măsură de Castells și Harvey, dar și epistemologiile continuității, ale abordării VR (Virtual Reality)

în relație cu „tradiția Occidentală a imaginării și simulării” (Manovich, 2000) capabilă să desprindă printr-o analiză de finețe strat cu strat pentru a dezvălui legăturile care leagă VR și comunicarea multimedia cu artele vizuale, televiziunea, teatrul și filmul, cultura de masă, reintroduse în „fenomenologia istorică și culturală a utopiei vizuale și sociale” pentru care percepția realului și imaginația materială a utilizatorului sunt încadrate mereu de o perspectivă parțială a câmpului. Acesta poate fi extins prin moduri, dispozitive, tehnici și tehnologii care corectează percepția și fundamentează prin metode de calcul și experiment raționamentul științific, respectiv prin toate acele aparate a căror dezvoltare ar putea duce la computerul cuantic asociat fenomenelor de superpoziție și entanglement cuantic, și a condus deja la microscopul nano-optoelectronic sau observatorul de mare putere utilizat în astronomie, climatologie, meteorologie, oceanografie și vulcanologie. Aceste instrumente au amplificat atât interacțiunile și chiar intricarea interacțiunilor între spațiu și nonspațiu, între structură și flux, între real și virtual, și, mai ales, între inteligența naturală și cea artificială în studiul fenomenelor complexe. A rămâne la o dimensiune perceptuală a spațiului digital, deși i se atribuie un rol proeminent în studiile de micropolitică a internetului (Massumi în cadrul SenseLab, 2010) ca fiind chiar stratul de conectivitate și transformare a topologiei în geografie și a vorbirii în acțiune, este la fel de riscant ca a o ignora, fiind însă la fel de necesare și terapeutice dihotomiile categorice ale antropologilor– geografi care mențin analiza în zona angajamentului critic față de spațiul real și a distincției clare între spațiul imaginat și cel produs de interacțiuni, marcat de conflicte, inegalități și fractură (John Harvey, Dorin Massey, Neigel Trift și studenții lor ajunși în poziții academice și de decizie). Tema conectării digitale este de asemenea parte a biosemioticii, semioticii globale și



semioeticii(Bateson, Wytzany, Sebeok, Petrilli), câmpuri în care se construiește un discurs critic detotalizant al relației dintre natură-societate-economie-tehnologie, un spațiu teoretic interdisciplinar modelat de ecologia minții și adoptarea de modele eco-culturale în științele educației. In acest sens este interesant de urmărit evoluția temelor de cercetare în științele sociale, de la studiul influenței modului de producție capitalist asupra spațiului, la subiectivitate, reprezentare, identitate, care definesc orientarea poststructuralistă, și, mai recent, prin lucrările lui Nigel Trift spre teoriile non-reprezentationale care susțin „natura non-procesuală a unei bune părți din teoria socială și culturală”. Această abordare a suscitat numeroase dezbateri cu privire la” limitele medierii lumii reale prin limbaj și în ce mod comunicăm, vedem, percepem și comunicăm dincolo de limbaj”. Orientarea performativă include teme ca „subiectivarea, spațiul ca verb, tehnologiile viului, încorporarea, jocul și excesul”(Trift,2007). Pe de altă parte aceste preocupări intersectează cercetările de antropologie a spațiului digital care nu-și propun desprinderea de aparatele conceptuale al științelor limbajului dar se re poziționează prin eforturile de a defini „limbajul noilor media”, „poetica realității augmentate”, „poetica suprafețelor media urbane” ca moduri de producție de real furnizate de co-prezența tehnologiei și supravegherii digitale (Lev Manovich, 2000, 2006a, 2006b)

## CAPITOLUL 1

# EVOLUȚIA TEHNOLOGICĂ ȘI PARTAJAREA TIMPULUI

Patrice Flichy fixează vectorial apariția și dezvoltarea internetului într-o cronologie a invențiilor științifice, care reprezintă, afirmă el, cronologia faptelor tehnice și sociale. El mai spune că evoluția mijloacelor de comunicare a cunoscut trei etape clar delimitate. Prima etapă, marcată de savantul care descoperea electricitatea, a doua, de inventarea conceptului de rețea și imaginea înregistrată, și cea de-a treia de apariția laboratorului, un loc conectat la aparatele științei și experimentului unde comunicarea profesională se delimitează de cea familială și din care se dezvoltă centre de cercetare care, prin dezvoltarea electronicii, transformă comunicarea familială în conectare interindividuală la distanță găzduită de rețeaua digitală globală. O linie neîntreruptă leagă lumea modernă de invenția mijloacelor de comunicare la distanță, telegraful fraților Chappe, conceptul de rețea în verigi și electricitatea și conduce la crearea rețelelor de comunicare permanentă. Flichy atrage atenția asupra relației tehnologice percepția și partajarea timpului și spațiului. Au fost de ajuns zece ani, spune el, pentru ca telegrafia fără fir, care avea ca unică utilizare telecomunicația punct cu punct, să devină sistem broadcast, unul dintre principalele suporturi ale culturii de masă.”<sup>1</sup>. Prin

---

<sup>1</sup> Flichy, Patrice, O istorie a comunicării moderne. Spațiu public și viață privată, Ed. Polirom, Iași, 1999, p. 141.

comparație, Flichy sugerează că termenul „digital” este de fapt o buclă, trimite la sisteme străvechi de numărare, în care erau folosite degetele de la mână<sup>2</sup>. Drept urmare, termenul este asociat cu numere întregi.<sup>3</sup>

Mediul digital folosește modul binar de reprezentare a datelor prin doar două valori: 1 sau 0. Informațiile codate în impulsuri electronice, prin intermediul rețelelor închise sau deschise, au valori distincte, invariabile, aspect care le conferă stabilitate. Orice valoare poate fi reprezentată și comprimată prin flux digital binar. Prin cablu, fibră optică, sateliți, rețele de telefonie sau rețele TV tehnologia digitală poate transmite uriașe cantități de date și informații. Linie, arbore, rizom sunt metafore cognitive care captează această mișcare a științei spre cuprinderea multi- dimensională a realului și translatarea lui în ecuații, cadre, diagrame, rețele, discursuri și perspective dar și în cele două forme cheie care transformă antropologia legând-o de dialogul inteligenței umane cu inteligența artificială, respectiv, baza de date și navigația virtuală

Deși „arhitectura internetului a fost creată pentru a facilita deschiderea și accesibilitatea, și pentru a da o mică prioritate pentru identificarea sau autentificarea persoane reale, sau monitorizarea activităților lor”<sup>4</sup> John Naughton - pe care Castells îl menționează la începutul impresionantei sale

---

<sup>2</sup> parte a corpului uman care poate funcționa în multiple registre, limbaj, acțiune, expresivitate, manipulare și control, amprentă a personalității, tactilitate, scriere, numărare, moduri de instrumentalizare sofisticate și intens tehnicizate în arte, sporturi, etc.

<sup>3</sup> Bignell, Jonathan, Orlebar, Jeremy, (2009), Manual practic de televiziune, Ed. Polirom, Iași, p. 30

<sup>4</sup> Naughton, John, (2000), A Brief History of the Future: Origins of the Internet, Ed. Phoenix, London, p. 269

trilogii<sup>5</sup> despre ascensiunea societății de rețele - recunoaște că a scrie despre internet e ca și „cum ai merge pe nisipuri mișcătoare” (2000). Autorul leagă vizionar în cartea sa viitorul de „capacitatea unui inginer de a prevedea direcția vântului și a navei în care se află”, adică de strategie. Vântul bate, firește din zona afacerilor și accelerează schimbarea în toate domeniile. Același lucru se poate spune și dacă vrei să vorbești despre viitorul internetului. Anunțul „de vânzare” postat (la momentul ultimei accesări din 21 aug.2012) pe site-ul autorului-jurnalist de știință și blogger, briefhistory.com - o pagină de mare interes pentru pasionații de istorie digitală - poate sugera nu doar o traversare abruptă a ideilor științifice spre concretul aranjamentelor oricând posibile, ci chiar natura versatilă a societății de rețele și a principiului ei de funcționare, o mișcare accelerată între știință și tehnologie și economia de cunoaștere globală. Astfel, în timp ce internetul este o rețea autonomă de comunicare local-globală, sistemul care îl face posibil este, potrivit lui Castells, legat de corporațiile private și publice care dețin infrastructura digitală, astfel încât și cele mai populare spații sociale și site-uri web devin rapid un segment de afaceri multimedia.

Regimul marilor companii media nu poate fi separat de regimul marilor actori de internet(Arsenault, Castells, 2008).

---

<sup>5</sup> Trilogia "The Information Age" cuprinde :

The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I. Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell(1996/2000).

Castells, Manuel). *The Power of Identity, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. II.* Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell. (1997/2004)

*End of Millennium, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. III.* Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell. (1998/2000).

Toate aceste afaceri – fie că sunt locale, regionale sau globale, spune Castells, caută strategii corporative optime ce beneficiază de potențialul creat de ponderile decalate dintre comunicarea în masă și rețelele, ca moduri de masificare a comunicării.<sup>6</sup> Facilitățile oferite de noile media sunt dublate de extrema multiplicitate și versatilitate a interdependențelor și interconexiunilor. Beck și Augé susțin că există riscul ca „spațiul local să devină de neînțeles pentru aparatele de teorie și analiză (funcțional-sistemic), dacă nu este abordat ca parte a unui extrem de complicat și versatil ansamblu global (Beck,2005, 2009, Augé, 1998)

## Scurt istoric

Internetul este o rețea globală care conectează milioane de computere și utilizatori.

Dezvoltarea Internetului a avut ca punct de plecare competiția dintre cele două mari puteri ale scenei mondiale: Statele Unite ale Americii și fosta Uniune Sovietică. În anul 1957, Uniunea Republicilor Sovietice Socialiste (URSS) a lansat în cosmos primul satelit artificial al Pământului, numit Sputnik<sup>7</sup>.

Pe fondul acestui eveniment istoric au luat naștere îngrijorările Statelor Unite, motiv pentru care președintele de atunci, Dwight D. Eisenhower, a înființat preventiv o agenție specială subordonată Pentagonului și condusă de oameni de știință, Advanced Research Projects Agency (ARPA)<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Amalia H. Arsenault, Manuel Castells, *The Structure and Dynamics of Global Multi-Media Business Networks*, International Journal of Communication, 2, 2008, p. 710.

<sup>7</sup> <http://www.darpa.mil/About.aspx>.

<sup>8</sup> Misiunea ARPA este de a menține superioritatea tehnologică a SUA („ARPA’s mission is to maintain the technological superiority of the

Menținerea superiorității tehnologice a Statelor Unite și prevenirea unor atacuri surpriză în domeniul securității au fost atinse prin finanțarea cercetării și inovației științifice, implementarea mai întâi în tehnologia militară apoi în aplicații pe scară largă care au revoluționat economia, ideile, societatea prin noi stiluri de comunicare și consum.

În anul 1959, John McCarthy, profesor la Universitatea Stanford, al cărui nume va fi asociat cu inteligența artificială, găsește soluția de a conecta un număr mare de terminale la un singur calculator central: *time-sharing* (partajarea timpului).<sup>9</sup> Astfel, mai multe programe de calculator solicită acces concurențial la o resursă (fizică sau logică), prin care fiecărei aplicații i se alocă un anumit timp pentru folosirea resursei solicitate. Apariția primelor calculatoare în marile universități, ridică problema interconectării lor într-un sistem integrat. Soluția vine din partea cercetătorului Lawrence Roberts. Acesta propune porționarea informației în componente mai mici denumite *pachete*. Fiecare pachet este compus din informații referitoare la destinatar, menite să coordoneze informația în cadrul rețelei.

Toate aceste inovații în domeniul tehnologiei digitale au condus la punerea în practică a proiectului care a stabilit bazele Internetului începând cu 1969. Cunoscut ca ARPANET, acesta avea scopul de a construi o rețea de calculatoare care să permită cercetătorilor din întreaga țară(SUA) să împărtășească idei.<sup>10</sup> Conform „*Computer History Museum, A history of*

---

U.S. military and prevent technological surprise from harming our national security by sponsoring revolutionary, high-payoff research bridging the gap between fundamental discoveries and their military use.“)

<sup>9</sup> <http://ro.wikipedia.org/wiki/Internet>

<sup>10</sup> *A history of Internet: 1962-1992*, Computer History Museum, ediție electronică ([www.computerhistory.org](http://www.computerhistory.org)), [http://www.computerhistory.org/internet\\_history/index.html](http://www.computerhistory.org/internet_history/index.html)

*Internet 1962-1992*”, prima conexiune ARPANET a fost realizată în 29 octombrie 1969 între Universitatea din California și Institutul de Cercetare Stanford și a decurs astfel: cei de la un capăt al rețelei au tastat litera „L” și apoi, prin telefon, au cerut confirmarea funcționării transferului de date de la cei de la celălalt capăt al conexiunii. Confirmarea era pozitivă. Apoi au tastat un G dar conexiunea a căzut. În acest mod a luat naștere o nouă revoluție în domeniul comunicațiilor. În același an au fost create dispozitivele „bubble memory” (memorie cu bule) pentru a fi utilizate în computere; spre deosebire de memoriile clasice, acestea rețin datele chiar și după deconectarea computerului de la sursă. Acesta a fost folosit inițial ca rețea de Departamentul Apărării pentru comunicarea științifică. Ceea ce a făcut ca rețeaua să devină dintr-o dată de larg interes pentru utilizatorii obișnuiți a fost invenția Mozaic, un browser pentru World Wide Web care face ca resursele de pe Web să fie mult mai accesibile (Manez, 1995c).

Cele mai populare trei servicii oferite de Internet sunt e-mail-ul, platformele de socializare și World Wide Web. Cel dintâi, e-mail-ul este utilizat de milioane de oameni, care trimit mesaje utilizând servicii online de tip America Online, Prodigy dar și Yahoo sau Google. Platformele sociale sunt sisteme electronice de distribuție a mesajelor care permit celor interesați de același subiect să schimbe informații sau opinii. În ce privește world wide web, potrivit informațiilor postate pe pagina ONU, planul inițial al proiectului ARPANET a fost acela de a lega patru zone: Universitatea din California, Los Angeles, unde a fost amplasat primul „nod”; Universitatea din California, Santa Barbara, Institutul de Cercetare Stanford și Universitatea din Utah. Doi ani mai târziu, în 1971, au fost înregistrate aproape 20 de site-uri conectate, inclusiv computerele de la Institutul de Tehnologie din Massachusetts și

de la Universitatea Harvard. După trei ani existau 62 și, până în 1981, erau mai mult de 200 de computere interconectate. Datorită rețelei ARPANET, calculatoare de dimensiuni, tipuri și viteze foarte variate au putut face schimb de informații pentru prima dată. Cu toate acestea, ARPANET nu a fost inițial o rețea globală de mărimea Internetului, deoarece conecta mai degrabă gazde decât rețele<sup>11</sup>. Potrivit datelor postate pe pagina web a Computer History Museum<sup>12</sup> Programul Ministerului Apărării al SUA, ARPANET s-a dezvoltat rapid, conectând din ce în ce mai multe calculatoare.

În cursul anului 1977 creșterea nodurilor ce constituiau ARPANET atinge un punct culminant, diferența dintre anul 1969, când rețeaua lega doar patru puncte și 1977 este evidentă în cele două figuri.

În 1979, ARPA decide să scindeze rețeaua în două părți, una pentru lumea comercială și universitară, iar cealaltă pentru domeniul militar. Cele două rețele puteau comunica în continuare, construindu-se practic o inter-rețea denumită inițial DARPA Internet și consacrată ulterior sub denumirea Internet. Numeroși cercetători din domeniul academic și militar și-au concentrat eforturile în scopul dezvoltării unor programe de comunicare în rețea.

Astfel, în 1980, o serie de programe de comunicare (bazate pe protocoale binedefinite), care sunt utilizate și astăzi, erau deja finalizate.

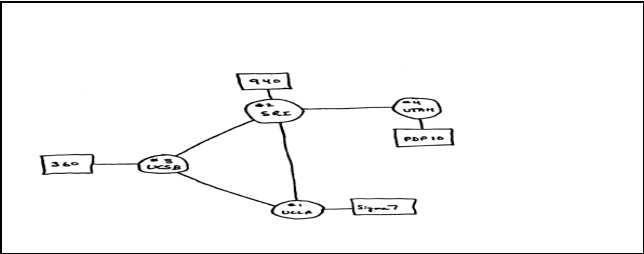
---

<sup>11</sup> Dezvoltarea rapidă a tehnologiei informației în secolul XX, *United Nations Public Administration Network* (www.unpan.org), ediție electronică: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan044156.pdf>

<sup>12</sup> [http://www.computerhistory.org/internet\\_history/index.html](http://www.computerhistory.org/internet_history/index.html), accesat în ian.2012



ARPANET  
format din  
patru noduri  
în 1969.



ARPANET  
–harta  
rețelei în  
1977, la opt  
ani de la  
arhitectura  
celor patru  
zone  
conectate  
inițial

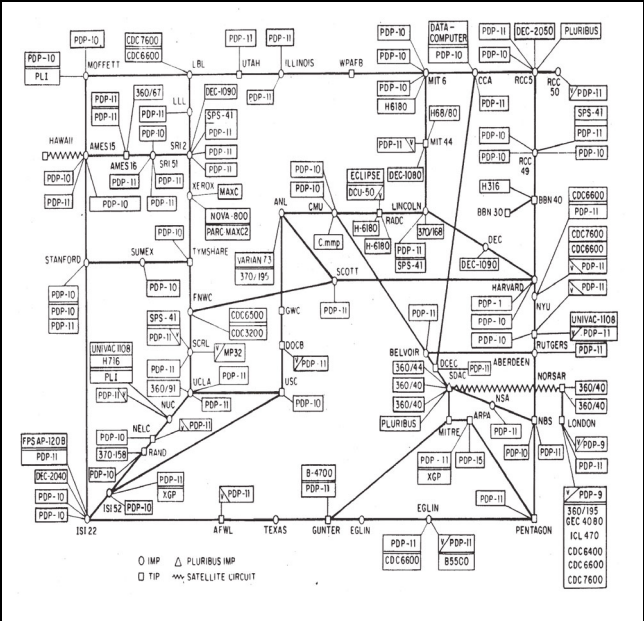


Fig.1. Rețeaua ARPANET în 1969 și în 1977

În 1983, TCP/IP devine unicul protocol oficial al Internetului, de aceea tot mai multe calculatoare din întreaga lume au fost conectate la ARPANET. Creșterea numărului de calculatoare conectate la Internet a devenit exponențială, astfel încât în 1990 Internetul cuprindea 3.000 de rețele și 300.000 de calculatoare. În 1992 era deja conectat calculatorul cu numărul 1.000.000. Apoi mărimea Internetului s-a dublat anual. Este

notabil faptul că singurul membru al Congresului care în anii 70 a susținut ideea dezvoltarea telecomunicațiilor de mare viteză, atât ca motor al economiei cât și pentru dezvoltarea sistemului educațional a fost vicepreședintele, pe atunci senator, Al Gore a oferit un suport intelectual prin crearea unei viziuni a beneficiilor potențiale ale computerelor de mare viteză și comunicațiilor. A introdus în dezbaterile congresului două acte normative importante - Supercomputer Study Act (1986) și High Performance Computing Act (denumit și The Gore Bill, 1991) după ce în 1988 a audiat raportul Tower al Rețelei Naționale de Cercetare care a fost propus de profesorul de la UCLA Leonard Kleinrock, unul dintre principalii creatori ai internetului, care împreună cu alții a creat în 1969, ARPANET.

În 1993 Marc Andreessen și Eric Bina din cadrul *National Center for Supercomputing Applications* (NCSA) din SUA au pus la dispoziție un explorator web (*browser*) numit *Mosaic*, bazat pe o interfață grafică, respectiv *Windows*. Apariția browserelor a determinat dezvoltarea web-ului într-un ritm alert. În iunie 1993 erau înregistrate 130 servere web, iar în 1994 erau deja peste 11.500 de servere.<sup>13</sup>..

Browser-ul Mosaic a oferit posibilitatea de transmitere a sunetelor, videoclipurilor, imaginilor, fișierelor istorice etc., motiv pentru care a devenit rapid cel mai popular explorator web non-comercial.

Dezvoltarea rapidă a Internetului s-a datorat faptului că accesul la documentația protocoalelor obligatorii a fost și este liber și gratuit. De fapt, marea schimbare a început în 1989, când Tim Berners Lee de la Centrul European pentru Fizica

---

<sup>13</sup> Web Browser History/ [http://www.livinginternet.com/w/wi\\_browse.htm\\_și](http://www.livinginternet.com/w/wi_browse.htm_și) <http://news.netcraft.com/archives/2011/01/12/january-2011-web-server-survey-4.html>

Nucleară din Geneva (CERN) a pus bazele dezvoltării primului prototip al World Wide Web-ului.

Asociația Națională a Furnizorilor de Internet a publicat pe site-ul oficial câteva repere istorice cu privire la cele mai importante momente care au revoluționat domeniul Internetului.<sup>14</sup>

## **Principiul procesării paralele Legea Amdahl**

În 1998, lui Gene Amdahl arhitect în știința computerului, antreprenor și inventator, i s-a atribuit statutul de prieten și membru de onoare al Computer History Museum, pentru contribuția sa fundamentală *la arhitectura și designul computerului, managementul de proiect și tipul de liderșip*. El a introdus principiul procesării paralele (parallel processing) 1967 pentru computere de mare putere pentru a amplifica performanța interfațelor de conectare, respectiv pentru a crește performanțele în stocarea, regăsirea, transferul de date, iar pe de altă parte, a formulat termenul de „procesor” pentru un model de dezvoltare a rețelelor prin dezvoltarea de noduri între rețele neconectate anterior.

O asemenea structură este **portalul web**. Termenul provine din arhitectură unde se referă la poduri, porți, punctele de intrare/ieșire ale unui tunel. În literatura digitală portalul a fost imaginat ca o poartă(nod) de conectare între două locații, dimensiuni, momente îndepărtate în timp; în mediul digital sunt portaluri de informație acestea *pot fi optimizate*(de ex., o tehnică de optimizare în grafica de computer(3D), *pot fi agregări de programe* în interfațe de conectare de mare

---

<sup>14</sup> Asociația Națională a Providerilor de Internet, site-ul oficial: <http://www.anisp.ro/istoric.php?id=13>.

performanță ale unor supercomputere care procesează în paralel date.

### **Momente semnificative din istoria Internetului**

- 1992: Banca Mondială devine instituție online
- 1993: Casa Alba și ONU devin online
- 1994: prima reclamă online la AT&T
- 1994 : Consiliul de Miniștri decide ca la 1.01.1998 serviciile telefonice să devină liberalizate în spațiul comunității europene
- 1995: prima captură oficială pe Internet a serviciului secret și a agenției împotriva drogurilor.
- 1995: Vaticanul se conectează la Internet
- 1995: Primul virus macro, Concept, atacă programul Word
- 1996: explozia web-urilor, peste 100 de țări beneficiau de Internet
- 1998 în UE sunt eliminate monopolurile serviciile și infrastructura de telecomunicații sunt deschise competiției
- 1998: Franța lansează „La fête de l’Internet”
- 1999: Prima bancă cu toate serviciile disponibile pe Internet: Bank of Indiana
- 2001: se constituie ANISP – Asociația Națională a Internet Service Providerilor din România.
- 2008: Într-un raport Gartner se precizează că în lume sunt peste 1 miliard de calculatoare, la o rata de creștere de aproape 12% pe an.
- Până în 2014 numărul calculatoarelor ajunge la 2 miliarde.