

12 February 2006

By: Adrian Stanciu, Sci-Tech News Editor



Torrent, o idee geniala

Raiul file-sharing-ului

Conceptul de partajare a fisierelor nu reprezinta o noutate, nu a inceput si nu va disparea odata cu sistemul Torrent, dar cu siguranta tehnologia inventata de Bram Cohen a atins un punct culminant in materie de popularitate a file sharing-ului, chiar daca grosul acestei celebritati vine din nerespectarea drepturilor de autor. Fara indoiala, BitTorrent-ul si-a gasit adeptii sai, iar numarul lor s-a instalat confortabil pe o linie evident ascendenta. Sistemul torentelor nu se bazeaza pe o solutie centrala de distributie a fisierelor de muzica, film sau programe, ci numai pe un sistem de depistare a adreselor acestor fisiere, adrese salvate pe computerele utilizatorilor programului. In momentul in care un utilizator se conecteaza la un site tracker pentru a descarca un anumit fisier, site-ul il adauga pe acest utilizator intr-o lista unde sunt trecute toate sursele disponibile pentru descarcare. Sa presupunem ca vrei sa descarci un episod din serialul Lost. In loc sa descarci fisierul cu show-ul propriu-zis, dai jos mai intai un fisier de mici dimensiuni, denumit "torrent". In momentul in care lansezi acest fisier, BitTorrent ii cauta pe toti ceilalti utilizatori care au descarcat acest torent. Apoi fisierul, initial pe care vrei sa-l obtii este "spart" in fragmente si partajat de toti userii care au descarcat torentul asociat. Ceilalti utilizatori nu vor descarca intregul fisier numai dintr-o sursa, ci pot obtine doar anumite portiuni, astfel incat procesul de download se desfasoara mai rapid. Utilizatorii formeaza o retea descentralizata care functioneaza mult mai eficient decat daca schimbul de fisiere s-ar face numai de la utilizatorul A la B. Nici macar amenintarea din ce in ce mai serioasa venita din partea organizatiilor care mai sustin inca drepturile de autor, adica Recording Industry Association of America (RIAA) si Motion Picture Association of America (MPAA) si care au emis pana acum mii de amenzi destul de usturatoare pentru ghinionistii prinsi cu mata-n sac, sau in cazul nostru, cu MP3-urile in folder, nu a taiat elanul torrentelor. Metoda amenzilor individuale a fost a doua arma prin care MPAA si BPI au incercat sa convinga totusi internautii sa renunte la ideea de partajare ilegala de fisiere, asta dupa ce metoda inchiderii succesive a site-urilor care gazduiesc adrese torrent nu a dat cele mai stralucite rezultate. Iar singurul punct fragil al acestui sistem este schema de localizare a adreselor pentru fisiere, care pot fi scoase din functiune. Chiar daca sistemul functioneaza atat de simplu si in foarte multe cazuri nici macar nu necesita inregistrarea utilizatorului pe un anumit site pentru a putea descarca materialul dorit, exista totusi o terminologie care trebuie insusita. "Torrent"-ul poate descrie atat fisierul .torrent metadata asociat continutului care urmeaza sa fie descarcat, cat si toate fisierele descarcabile care odata recompuse formeaza o informatie completa. Bineinteles, in cazul in care se descarca mai multe arhive ale unui fisier de mari dimensiuni, se adauga si un checksum final astfel incat sa se verifice integritatea componentelor si a "produsului finit". Deasemenea, se include si adresa tracker-ului care coordoneaza comunicarea dintre toti cei care partajeaza acelasi fisier. "Swarm" reprezinta grupul celor care partajeaza un torrent, atat peer-i cat si seed-eri. Prin "peer" se face referirea la acel utilizator la care altii se conecteaza pentru a descarca portiuni dintr-un torrent. In cazul in care acel utilizator detine torrent-ul integrat, acesta devine seed-er. "Superseed" reprezinta unul dintre modurile oferite de anumiti clienti de torrent precum ABC sau BitTornado, care transmit numai acele portiuni ale unui fisier care nu au mai fost puse in circulatie de alti seed-eri. Evident, acest mod este util numai in cazul in care torrent-ul este partajat de foarte putin timp, iar toti seederii au pus in comun practic aceleasi componente ale fisierului final. "Leech" este acel peer care afecteaza in mod negativ un swarm pentru ca are o ratie de download negativa, cu alte cuvinte descarca foarte mult si partajeaza foarte putin. De obicei leech-erii sunt utilizatori care se conecteaza prin solutii asimetrice de Internet si care se

deconecteaza imediat dupa ce au obtinut fisierul dorit, fara sa-l mai lase la seed si pentru ceilalti. "Tracker"-ul este serverul care contorizeaza toti seed-erii si peer-ii dintr-un swarm. Clientii de torrent transmit periodic informatii acestui tracker pentru a se realiza o actualizare a situatiei torrentelor disponibile si a celor care le partajeaza. Userii BitTorrent-ului nu se dezmint, iar mai nou beneficiaza si de aprobarea unor nume sonore din peisajul software. Opera Software mai precis, unul dintre producatorii relativ modesti de solutii de browsing (atributul "modest" este catalogat numai in raport cu inolestarea celor doi titani Internet Explorer si Firefox), a anuntat recent ca cea mai noua versiune a browserului va include suport pentru sistemul de download al torrentelor. A nu se intelege ca de acum ar trebui sa privim lucrurile din perspectiva "Opera sustine pirateria" pentru ca in realitate decizia asupra continutului pe care utilizatorul il va cauta si descarca nu este influentata sub nici o forma de catre producatorul norvegian de software. Iar pentru ca torente se bucura de un asemenea succes, si altii au inceput sa dea tarcoale sistemului care a dovedit in atat de scurt timp de la aparitie ca poate deservi nevoia de file sharing mai bine decat toate celelalte solutii din aceeasi categorie. Nimeni altul decat Microsoft a realizat potentialul sistemului torrent, iar solutia la care subordonatii lui Bill Gates lucreaza de ceva timp, Avalanche, promite practic aceeasi structura a programului, careia i se va adauga o solutie de codare. Practic, fiecarui fisier care urmeaza sa fie transformat in caramizi separate de mici dimensiuni i se ataseaza un algoritm astfel incat fiecare componenta sa fie descrisa in amanunt. O alta noutate pe care Avalanche o promite in plus fata de BitTorrent este o solutie de criptare astfel incat sa se asigure integritatea si imposibilitatea de copiere ilegala a materialelor distribuite, codarea incluzand si o semnatura speciala furnizata de producator, fara de care transmiterea informatiilor nu se poate realiza. Recent, BitTorrent Inc. a semnat o asociere cu un furnizor de internet prin cablu, NTL, cele doua companii urmand sa promoveze un nou serviciu care va permite utilizatorilor sa cumpere filme si muzica. In prezent, aceste fisiere pot fi descarcate fara prea mare efort prin metode care nu respecta drepturile de autor, iar descarcarea episoadelor serialelor difuzate in Statele Unite a devenit o adevarata moda pentru europeni sau utilizatori din alte regiuni geografice, care altfel ar fi obligati sa astepte cateva luni pana cand televiziunile din tarile respective ar difuza aceleasi episoade. BitTorrent-ul se pare ca ne va tine companie mult timp de acum inainte, fie ca sub forma rebelului care te pune gratuit in legatura cu fisierele multimedia sau software, fie sub forma unui serviciu perfect legal si care ofera practic aceleasi fisiere contra cost.