



Pledoarie pentru OpenSource și Linux

Cristian Olar

Trăim vremea pledoariilor? Ne bucurăm să constatăm că pledoaria pentru Java a stârnit interes. Mulți cititori de-aici revistei ne-au căutat cu părerile lor, dintre care unele le-am și publicat. Dar la fel ne-am bucurat, citind pledoaria de mai jos. Gând la gând cu bucurie...

Am citit articolul *Pledoarie pentru Java* cu foarte mult interes. Pe de o parte pentru că părea ceva revoluționar, pe de altă parte pentru că vara trecută am experimentat și eu puțin limbajul respectiv, dar numai așa, pe la nivelul genunchiului broaștei. Mi s-a părut interesant, însă nu am avut prea mult timp să adâncesc subiectul pentru că urma clasa a XII-a și am avut altele de făcut, iar în timpul liber acordat experimentelor m-am ocupat de o nouă pasiune de-a mea: modelări *OpenGL* (și aici fiind tot pe la început, deși ceva mai avansat decât eram la *Java*).

Ceea ce mi-a atras atenția imediat a fost propunerea din *GInfo* de a folosi *soft-uri OpenSource* în școli în locul compilatoarelor care teoretic ar cam trebui să coste. Eram foarte atras de idee, mai ales pentru că de aproximativ 10 luni am făcut trecerea spre *Linux* pe care acum îl folosesc aproape exclusiv. A doua zi după apariția articolului am mers foarte nerăbdător să discut chestiunile din articol cu profesoara mea de informatică știind că și dumneaei citește revista. Am fost dezamăgit să văd că și aici articolul fusese judecat ca "o critică aspră la adresa profesorilor de informatică". Bineînțeles că simțise și alte aspecte ale problemei, dar acestea au fost cele care au atins-o mai tare. În luna următoare, citind reacțiile cititorilor la articol, am observat destul de dezamăgit că toți profesorii care au citit articolul și au trimis un răspuns au fost atinși tot de aceeași parte a sa. Atunci am luat frumos revista și m-am uitat la ea. Dacă luăm articolul de trei pagini și ceva și măsurăm din ochi rândurile referitoare la profesori, vom observa că acestea reprezintă aproximativ un sfert de pagină, adică aproximativ 8,3% din spațiul articolului. Oare cititorii chiar nu și-au dat seama că era vorba doar despre o "paranteză"? Poate puțin cam aspră, dar nu aceasta era esența articolului.

Mă voi întoarce la *OpenSource*. În școli la disciplina informatică se studiază în continuare sisteme de operare care costă, se folosesc *soft-uri* care costă, și încă nu oricât, ci chiar foarte mult. Lucrurile însă nu stau așa din cauza pirateriei în floare din *România* dar, așa cum s-a specificat în articol "lucrurile nu vor sta întotdeauna așa". La un moment dat românii vor realiza că așa nu se mai poate, dacă vrem să ne integrăm în lumea dezvoltată și nu în lumea a III-a. Dar nici atunci nu ne vom îmbogăți peste noapte. Imaginați-vă că cineva, în acest viitor, dorește să cumpere un calculator. Asta încă și-o permit mai mulți români. Să spunem că plătește 800 \$ pentru un calculator nou nouț. Bun, și acum ce face, mai plătește încă atât pentru o licență *Windows*, un *Office* și, Doamne ferește, dacă este inginer mai trebuie să plătească de zece ori atât pentru o licență *AutoCAD*? Soluția se află în fața noastră și nu trebuie să o ignorăm: *OpenSource*. Pentru persoane fizice s-ar mai putea trece peste aceste dificultăți, în schimb școlile nu ar avea posibilitatea să cumpere toate programele necesare în procesul de învățare. Trecerea pe sisteme *Linux* nu ar necesita nici un ban, doar timpul de instalare care nu este mai lung decât cel de instalare al *Windows*-ului. De fapt educația nu ar trebui să fie blocată de lipsa de fonduri. Dacă există potențial în țara asta, atunci de ce să ne lăsăm împiedicați de asta mai ales când cauza piedicii este o simplă prejudecată pe care am auzit-o de mai multe ori: "*Linux-ul nu este user-friendly...*". Asta o cam spune toată lumea fără ca măcar să vadă despre ce este vorba. Recent am dus la școală distribuția *Linux Knoppix 3.3*. Pot să spun că cei doi-trei colegi interesați care au aruncat o privire au fost pur și simplu încântați. Interesată a fost și domnișoara dirigintă, dar nu știu câți alți profesori ar fi fost la fel. Reacția colegilor m-a determinat să scriu această



scrisoare care inițial plănuiam să o trimit ministerului învățământului la vreo adresă de relații cu publicul, însă nu am găsit niciunde așa ceva pe www.edu.ro, deci m-am hotărât să scriu la *GInfo* unde cred că voi fi ascultat, mai ales pentru că un subiect asemănător a fost deja deschis.

Așadar, de ce să trecem pe *Linux*?

1. Programarea se face în același fel în care s-a făcut pe *Windows*, cu unele avantaje. *Pascal*ul este tot *Pascal*, *C++* este tot *C++*, *Java* este tot *Java* și lista poate să continue. În plus, toate mediile de dezvoltare sunt gratuite și au facilități de *debugging*, ca și mediile de dezvoltare tradiționale folosite în școli (*Borland Pascal*, *Turbo Pascal*). Pe lângă toate acestea, existența lui *DosEmu* permite celor care și-au compilat programele acasă, folosind compilatoarele tradiționale, o prezentare fără dificultăți pe *Linux*, asta dacă din anumite motive respectivul elev sau profesor nu dorește ca sursa programului să fie cunoscută. În caz contrar programul poate fi recompilat pe *Linux* fără mari modificări. Celor care folosesc *Delphi* sau *Visual Basic 6* sau *.NET* li se aplică același tratament datorită lui *WINE*, amândouă pachetele amintite fiind gratuite și putându-se descărca fără dificultăți de pe *Internet*, fiind în total sub 50 MB. Chiar dacă nu vă vine să credeți, pentru *Visual Basic 6* există posibilitatea de editare a fișierelor sursă cu medii de dezvoltare ca și *Anjuta IDE*, deși despre un compilator care să funcționeze pe *Linux* pentru *VB6* nu am auzit, deși, repet, programele gata compilate vor rula impecabil cu *WINE* și chiar mai stabil.

2. Stabilitatea sistemelor UNIX (Linux) constituie caracteristica pentru care sunt cunoscute. Sunt sigur că mulți programatori li se întâmplă să folosească pointeri aiurea din cauza unei neatenții în fazele inițiale ale scrierii unui program. În *Windows*, asta de obicei, dacă nu cumva ai noroc ceresc, îți va bloca sistemul și te va trece printr-un proces enervant de restart până la posibilitatea de revenire asupra problemei. *Linux*-ul nu permite acest lucru, chiar dacă ai alocat greșit vreun pointer. Programarea se face de-a dreptul relaxant, fără nici o bătaie de cap din partea sistemului de operare.

3. Se constată prezența crescândă a numărului de dezvoltatori ai sistemului. *Linux* este *OpenSource* și asta implică testarea lui de milioane, poate chiar miliarde de utilizatori înainte de eliberarea sistemului în varianta finală. Practic, avem un sistem care a rulat pe alte milioane de configurații. Posibilitatea ca PC-ul nostru să fie cel de-al 1000000001-lea și să apară conflicte între componente este mult mai mică decât la oricare alt sistem.

4. Gratuitatea. Da, *Linux* este complet gratuit și nimeni nu îl va folosi vreodată pentru a crea monopoluri. Nu vă va obliga să plătiți încă jumătate din prețul calculatorului dumneavoastră pentru a putea realiza ceva efectiv cu el.

5. Configurabilitatea. Un element care nu va crea probleme începătorilor, deoarece, de obicei, există o configurație inițială care se potrivește majorității sistemelor de calcul, dar, în același timp aduce un mare avantaj pentru avansați care își pot configura totul în *Linux*, până chiar și felul în care procesorul prelucrează informațiile.

6. Gama mare de aplicații prezente pentru Linux. Pe *Internet* există foarte multe aplicații care pot fi mult mai ușor de găsit decât în cazul celor *freeware* pentru *Windows*, deoarece se găsesc toate pe site-uri ca <http://www.sourceforge.net>, <http://www.freshmeat.net> sau <http://www.happypenguin.org>. Și aici mă refer inclusiv la programe educative. Sunt acoperite toate capitolele prezentate pe *AEL* și îndrăznesc să spun că sunt realizate mai bine (temă de curiozitate: intrați pe www.google.com și lansați o căutare pentru cuvântul cheie *idiotware*, notați primul rezultat). Veți obține, de exemplu, *Celestia* pentru astronomie și suita de aplicații de *Edu-tainment* din *KDE*.

7. Modul de rulare al Linux-ului. Mă refer la sistemul *multi-user* care permite rularea mai multor aplicații fără ca măcar să părăsim modul de lucru în consolă, sau la posibilitatea că, pe lângă faptul că avem la dispoziție un mediu *multi-tasking*, acesta are la rândul lui mai multe *desktop-uri* virtuale, pe care le accesăm printr-un simplu click. Șase *window manager-e*, printre care și *fwm95*, care, deși este destul de slăbuț în comparație cu *GNOME*, *KDE* sau *XFCE* (toate fiind denumiri de *window manager-e*), implementează mediul de lucru al *Windows*-ului.

8. Coexistența pașnică între Windows și Linux. Trebuie să fim conștienți că trecerea de la unul la altul nu poate avea loc peste noapte. Adaptarea noastră la *Linux* necesită un oarecare timp care, după părerea mea, poate fi redus la 2-3 luni. Este vorba despre faptul că, inițial nu știi care aplicație ce face: dintr-o dată în loc de *WinZip* ai *FileRoller*, în loc de *Adobe Acrobat Reader* ai *X PDF Viewer*, în loc de *Explorer* ai *Nautilus*, în loc de *Internet Explorer* ai *Mozilla Firefox* sau *Netscape* etc. În momentul când vrei să faci ceva repede, vei apela probabil la *Windows*. Oricum, adaptarea nu se face în prea mult timp.

9. Suite de Office compatibile cu MSOffice. Eu folosesc *OpenOffice* pe care cei din familia mea îl folosesc sub *Windows*, însă există și alte variante. La fel ca și alte proiecte *OpenSource*, *OpenOffice* este gratuit și în scurt timp se va produce și varianta în limba română. Dicționare de corectare la tastare există deja. Toate funcțiile din *MSOffice* sunt implementate și aici, existând chiar și altele în plus.

10. X Window System, (interfața grafică a Linux-ului) este considerată implicită de distribuții noi (ca *Fedora Core 1*). Când aceasta rulează comenzi din *Windows* (pentru crearea unui director, a unei scurtături ori a unui document) sunt aceleași ca și în *Windows* (click dreapta pe *desktop* sau

în vreun *browser* și alegere din meniul *popup*). Din curiozitate mi-am propus să rezolv subiectele de Atestat (*Sisteme de Operare*) propuse în județul Arad la finalul clasei a XII-a pentru clasele de informatică. Vreau să vă spun că în afară de cerința cu realizarea dischetei sistem pentru care a trebuit să rulez o aplicație, toate celelalte s-au realizat cu exact aceleași mișcări pe care le-aș fi făcut în *Windows*.

11. Jocurile. Nu am să insist asupra motivului, dar știu că pentru mulți dintre utilizatori sunt importante și jocurile. Cele de pe www.happypenguin.org sunt destul de plăcute pentru cei care doriți doar să vă relaxați după rezolvarea unei probleme de olimpiadă care v-a consumat. Însă pentru cei care sunt pasionați de jocuri ca și *Counter Strike*, *Morrowind*, *Warcraft III* și altele vă spun doar că *WineX*, o ramură a *Wine*, specializată pe implementarea *DirectX API*-ului sub *Linux*, folosind *OpenGL* (metoda de accelerare grafică folosită de *Linux*), le poate rula pe toate acestea. Unele le-am testat și eu. Colegii îmi spuneau acum doi ani că ei nu-și instalează *Windows XP* pentru că un cutare joc nu se rulează pe sistemul acesta. Ei, aveam și eu un joc de genul respectiv care pe *Linux*, folosind *WineX* rulează cu bătaie de cap...

12. Multimedia. *Linux*, cu doar două pachete de *codec*-uri, numite *w32codec* și *mpeg321* rulează orice format audio sau video de la *mp3* până la *ogg*, *asf*, *wma* sau *wmv*. Playerele *MPlayer* sau *Xine* suportă ambele subtitrări și vor vedea și *DVD*-urile. Claritatea imaginii este extraordinară și deși nu mi-am mai făcut update la *w32codec* de aproape jumătate de an, toate filmele rulează, pe când utilizatorii de *Windows* au fost nevoiți să facă update la *DivX* și *Xvid* cel puțin de două ori în aceeași perioadă.

13. Internet. Prin însăși definiția lui, *Linux* este legat de *Internet*. Îndrăznesc să spun că fără *Internet* *Linux* nu ar fi luat ființă. Există o mulțime de *browser*-e pentru *Internet* cum ar fi *Netscape*, *Mozilla*, *Mozilla Firefox*, *Galeon*, *Konqueror Browser* și altele care pot fi folosite fără probleme. Există varianta de *Yahoo Messenger* pentru *Linux*, chiar pe site-ul *Yahoo*. *Linux* are și propriul său serviciu de *Messenger*. *Xchat* înlocuiește cu mult succes (după părerea mea) *mIRC*-ul din *Windows* deși, acesta poate fi rulat cu ajutorul *WINE* și pe *Linux*. Există multe, multe forum-uri pentru întrebări și asistență tehnică gratuite pentru *Linux* pe *Internet*.

14. Grafica pe calculator. După cum am amintit deja, *Linux* este accelerat grafic, doar că *Linux*-ul folosește *OpenGL* și nu *DirectX*. Am încercat de-a lungul timpului ambele tehnici de programare și sunt de părere că *OpenGL* este mai interesant, dar aici fiecare hotărăște singur. Oricum, atât *ATI*, cât și *nVidia*, precum și o serie de alte firme au produs drivere pe *Linux* pentru plăcile lor grafice. Zvonurile de pe *Internet* spun că Episodul 3 din *Star Wars* a fost completat cu efecte speciale lucrându-se exclusiv sub

Linux pentru că cei de la efecte speciale se săturaseră de timpii mari de renderizare și de montare a filmelor sub *Windows*. Nu știu cât este de adevărat. Cert este că toate programele mele cu *OpenGL* rulează vizibil mai ușor pe *Linux* decât pe *Windows*. Apoi, *Linux*-ul mai are *GIMP* (*GNU Image Manipulation Program*) care este (din nou: după parerea mea) cel mai performant în domeniu (cine dorește, poate să mă contrazică aici pentru că este adevărat că în afară de *Adobe Photoshop*, *Ulead PhotoImpact*, *Fireworks* și *GIMP* altceva nu cunosc).

15. Portabilitate. Cred că este un aspect foarte important al problemei. Câteodată va trebui să ne adaptăm puțin programele pentru a le putea compila pe alte sisteme de operare. Și acest "puțin" trebuie să fie cât mai puțin. Din fericire *Linux* excelează și la acest capitol. Programarea se face în *Linux*, de obicei, folosind librării care au variante atât pentru *Linux*, cât și pentru *Windows*, *MacOS*, *FreeBSD*, *UNIX*, *BeOS*, *OS/2*. În concluzie, programele vor putea fi portate nu doar pe *Windows*, ci pe o mare gamă de alte platforme. Aici s-ar putea să spuneți: "Bine, bine dar dacă tot sunt portabile, atunci de ce să nu folosim librăriile respective cu varianta pentru *Windows* și să portăm de pe *Windows* pe celelalte platforme?". Puteți într-adevăr să faceți și așa, însă mediile de dezvoltare din *Linux* vă oferă facilități atunci când folosiți aceste librării, cum ar fi compilări optimizate sau *IntelliSense Input* pentru ele, facilități pe care mediile de dezvoltare din *Windows* nu vi le vor oferi (decât eventual *IntelliSense*-ul), însă ar mai fi de considerat pe lângă asta și motivul 2...

Am ales 15 motive, cu toate că multe altele ar mai putea fi date. Nu știu dacă sunt cele mai importante, dar este un început pentru deschiderea unui dialog și sper că, deși, nu am reușit să trimit e-mail-ul acesta ministerului, propunerile mele nu vor fi ignorate.

Încă un lucru important pe care l-am citit în articolul *Pledoarie pentru Java* a fost acela că sistemul educațional uită un lucru foarte important: un limbaj de programare (în cazul de față un sistem de operare) nu este "mai greu" pentru un elev proaspăt, decât celălalt, din simplul motiv că acesta inițial nu știe nimic. Profesorii sunt cei care trebuie să-l formeze și dacă este format pe *Linux*, puteți fi siguri că *Windows*-ul i s-ar părea ciudat și nu "user friendly".

Vă citez un mesaj de pe *Internet*:

Linux is not user-friendly.

Dar, există și răspuns, tot pe *Internet*:

Linux _IS_ user-friendly, it is not idiot-friendly or ignorant-friendly!

Așa că nu avem de ce să ne facem griji.

Cristian Olar este elev în clasa a XII-a. El poate fi contactat prin e-mail la adresa ogavril@rdslink.ro.

