

# Introducere în lumea calculatoarelor și a componentelor hardware

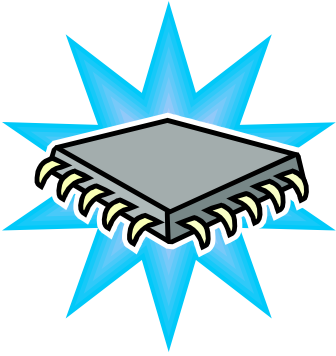


Nu aveți nevoie de nimeni ca să vă spună ce este un PC. Deja știți. Un PC înseamnă navigare în Web. Trimiterea și primirea mesajelor electronice. Redactarea scrisorilor și a temelor pentru școală sau a notelor și rapoartelor pentru serviciu. Analiza acțiunilor în care ați investit înaintea pensionării sau a firmei de mai multe milioane de dolari pe care compania dumneavoastră vrea să o cumpere. Corectarea fotografiilor, editarea secvențelor video, colecționarea melodiilor în format MP3 și, când nu aveți

chef de altceva, alungarea extraterestrilor înapoi de unde au venit - mai degrabă dintr-o cutie cumpărată dintr-un magazin de software decât de pe o planetă îndepărtată. Distilat până la esență, un PC este ceva cu care trebuie să vă descurcați în lumea modernă. Și poate chiar ceva ce trebuie să cărați cu dumneavoastră oriunde vă duceți.

Deși calculatorul personal este într-adevăr toate aceste lucruri - și multe altele - este și altceva. Mai mult decât mijlocul de atingere a unui scop, un PC este un obiect fizic. Este un pachet de metal, plastic, vopsea și siliciu care stă pe birou sau lângă acesta, pe genuchii dumneavoastră sau pe masa de bucătărie după ce curățați resturile de la cină. Are un ecran colorat ce care vă vrăjește și, pentru degete, un set de butoane cu arc, numit tastatură. În interior este umplut cu circuite conținând mai multe joncțiuni de tranzistoare decât ați putea număra în jumătate de viață, o capodoperă tehnică ce ar putea rivaliza din punct de vedere al complexității cu rachetele Saturn V care au adus aspirațiile umane și astronauții până pe Lună și înapoi. (Trebuie spus însă că astronauții au făcut curajoasa călătorie fără ajutorul PC-ului sau al microprocesoarelor. Lucrurile *erau* mai simple pe atunci.)

Așa cum se întâmplă și cu alte mari invenții ale umanității, calculatorul personal și tehnologiile dezvoltate în jurul acestuia nu sunt doar pe cale de a schimba cursul civilizației, ci deja au făcut-o. De două decenii, PC-urile afectează modul în care oamenii muncesc și se distrează. Ca și cum ar fi o formă de viață bazată pe siliciu, calculatoarele s-au strecurat în viața noastră de zi cu zi. Chiar și miopii admit că PC-urile au schimbat modul în care vedem lumea, comunicăm și gândim. Lucrul cel mai spectaculos este că PC-urile au schimbat până și modul în care *ne facem cumpărăturile*.



Într-adevăr, misterul care înconjură calculatorul personal a dispărut și probabil este timpul să depășim clișeele clasice. Știți care sunt acestea. PC-ul pe care astăzi îl puteți ține într-o mână este la fel de puternic ca și calculatoarele de mărimea unei nave de război din anii '50 care consumau tot atâta energie cât toate fabricile din America de Nord puse la un loc - ceea ce probabil nu ar fi prea mult, deoarece acestea ar ieși prea mototolite din procesul de combinare. Nu mai este nevoie să apelați la sfaturile unui guru ca să cumpărați un calculator. Puteți să cumpărați un PC din aceleași magazine din care cumpărați scule de pescuit, ciorapi sau mașini de spălat vase. Copiii dumneavoastră - sau poate chiar dumneavoastră - probabil nici nu știu cum ar arăta lumea *fără* calculatoare.

Unul dintre cele mai importante motive ale acestei popularități este faptul că PC-urile au devenit atât de ușor de folosit. Mișcați puțin mouse-ul și puteți să editați o secvență video sau să trimiteți un mesaj electronic emirului din Bahrain. Învățați să folosiți un singur program și deja aveți o imagine solidă a modului în care funcționează *toate* celelalte.

Dar această ușurință de folosire nu este decât o imensă fațadă. În spatele scenei, atât programele, cât și calculatoarele necesare pentru a le rula sunt mult mai complicate decât produsele, oricum complexe, de acum câțiva ani. În ultimul deceniu, programele au evoluat de o mie de ori și, din

fericire, calculatoarele sunt de o mie de ori mai puternice. Este o minune, dacă nu chiar un miracol - presupunând, desigur, că acești deja calculatorul potrivit pentru programul pe care vreți să-l rulați.



Totuși, dacă vreți să cumpărați pentru prima dată un calculator nou, să înlocuiți mașinăria arhaică pe care o aveți deja sau să adăugați noi posibilități unui PC nou sau mai vechi, complexitatea suplimentară nu poate face fericit decât un producător de analgezice. Durerile de cap vi se vor înmulți mai repede decât iepurii care au nimerit într-un depozit de Viagra. Va trebui să faceți față unei terminologii mai complicate decât mecanica cuantică - de fapt, unele se bazează chiar pe principii cuantice.

Dacă încercați să cumpărați un PC fără să știți ce faceți, este ca și cum v-ați publica numărul cărții de credit în Web. Aventurarea într-un magazin de calculatoare sau în departamentul de produse electronice începe să semene cu o călătorie prin Antarctica - având ca unic ghid vânzătorul, care are mai degrabă intenția de a vă fura agoniseala decât de a vă asigura supraviețuirea. Încercați să adăugați un nou accesoriu la sistem fără să știți cum funcționează și cum se conectează la PC și puteți fi sigur că nu veți mai avea nici o seară liberă timp de câteva luni.

Mai mult, dacă nu înțelegeți sistemul și tehnologiile care stau la baza acestuia, probabil nu veți profita de toată puterea PC-ului. Nu veți putea să

îi adăugați nimic și să îl faceți mai puternic. Probabil nici nu veți ști să folosiți tot ce aveți în sistem. Cu siguranță nu veți ști dacă ați cumpărat cel mai bun calculator pentru ceea ce aveți nevoie sau dacă ați luat la suprapreț o mașinărie care nu poate face nici măcar ceea ce fac modelele mai simple.

Calculatorul nu este ceva de care să vă fie teamă și nu trebuie să fie un mister. Este o mașină, și chiar una destul de simplă. O mașină pe care puteți învăța să o stăpâniți.

Dacă există ceva care îndepărtează oamenii de încercarea de a înțelege PC-urile, este elementul mistic din jurul calculatoarelor. Acesta este praful pe care presupușii guru vi-l aruncă în ochi ca să-și acopere propria teamă și lipsă de înțelegere.

Cu mult timp în urmă, acești specialiști autoproclamați au creat imagini ale calculatoarelor ca o mașină gânditoare, ceva mai inteligent decât dumneavoastră și dincolo de înțelegerea oamenilor. Aceștia au convins majoritatea oamenilor că un calculator de orice fel este o mașină cu un creier electronic; urmând această logică, rezultă imediat că utilizarea unei astfel de mașini este o sarcină la fel de delicată, solicitantă și tulburătoare ca și operațiile pe creier.



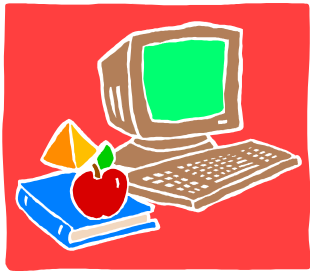
Acei guru vor să credeți că mașinile lor gânditoare sunt în mod inerent incognoscibile, ceva care operează la fel de insondabil ca și mintea umană - ceva ce nu puteți să stăpâniți deoarece sunteți, în definitiv, doar un muritor de rând, nu un guru al calculatoarelor. Vor să credeți că trebuie să consultați un expert înainte de a cumpăra unul dintre aceste misterioase dispozitive, să plătiți pe cineva care să le îngrijească și să le hrănească și să vă sfătuiți cu cineva înainte de a face cea mai mică modificare sau chiar înainte de a le folosi. Nu surprinde pe nimeni faptul că acest cineva seamănă chiar cu acel guru care vă umple mintea cu asemenea gânduri și vă golește buzunarele.

Nu credeți nici un cuvânt! Nici un calculator, de orice tip, nu se apropie de gândirea umană mai mult decât o face un prăjitor de pâine. Calculatoarele gândesc la fel ca și fișetele sau aparatele de socotit - departe de modul în care o faceți dumneavoastră sau a făcut-o Albert Einstein. Calculatorul nu are emoții sau motivații. Acesta nu face nimic de la sine, fără instrucțiuni explicite, care specifică fiecare pas ce trebuie executat. Mai mult, un PC nu are unde cerebrale. Impulsurile care călătoresc printr-un calculator nu sunt un amestec ciudat de substanțe chimice și activitate electrică. Calculatorul folosește impulsuri electrice simple, bine înțelese și atent controlate. Funcționarea internă a unui calculator este probabil mai bine înțeleasă decât flacăra aparent simplă din motorul cu combustie internă al mașinii dumneavoastră. Nimic misterios nu se ascunde în mașina gânditoare numită calculator.

Și totuși PC-urile sunt minunate, datorită modalităților prin care vă fac viața și munca mai ușoare și uneori, mai distractive. Devenind din ce în ce mai puternice în ultimii ani, calculatoarele au devenit din ce în ce mai

minunate, preluând noi sarcini, precum editarea informațiilor video în Web sau rularea unor jocuri care tind să devină mai realiste decât însăși realitatea.

Dar PC-urile nu sunt minunate doar fiindcă sunt atât de puternice. Sunt remarcabile deoarece sunt atât de *utile*. Toată puterea unui PC este importantă deoarece vă permite să faceți atât de multe lucruri. Și tocmai aceasta este esența. Un PC este un instrument, o modalitate de a face ceea ce vreți să faceți. Și nu este vorba numai de muncă.



Ceea ce face un PC să fie util nu este partea hardware. Fără nici un ajutor, un PC este mai leneș decât o zi fierbinte de vară la țară. Nu face nimic alceva decât ceea ce îi spuneți să facă. Departe de a-și folosi vasta inteligență într-un complot pentru preluarea controlului asupra lumii, a unei nave spațiale sau a timpului dumneavoastră liber, un PC nu este câtuși de puțin imaginativ. Nu face decât să vă aștepte ordinele și să le execute ca un sclav. Nici măcar unul dintre toate PC-urile din întreaga lume nu a avut vreodată un gând original. Tot ceea ce fac PC-urile s-a născut în mintea umană.

În loc să creeze noi idei, PC-ul vă ajută să dați viață ideilor - captează cuvinte, redă imagini, controlează alte mașini. Calculatorul este o extensie a posibilităților umane, care vă permite să vă depășiți limitele. Într-un cuvânt, calculatorul personal este o unealtă. Ca orice unealtă, de la toporul de piatră

la ultimele aparate de bucătărie, calculatorul personal vă ajută să atingeți un anumit scop. Vă face munca mai ușoară păstrându-vă agenda de lucru, organizându-vă inventarele, urmărindu-vă veniturile sau îmbunătățindu-vă vocabularul și gramatica. Cu ajutorul unui calculator, lucruri altfel imposibile, cum ar fi conectarea la Internet, devin simple și deseori chiar amuzante.