

Kompjuteri, ndërtimi dhe funksionet (hardware)

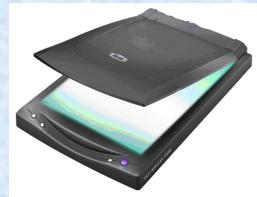
Çdo të quajm kompjuter?

Kompjuteri eshte një pajisje teknologjike qe:

1. Merr informacionin që ne i japim,
2. E perpunon ate (informacionin) dhe
3. E rezervon informacionin ne kujtesen e vete,
4. Na jep rezultatin e perpunimit te informacionit sa here qe ne duam.

Ndërtimi i kompjuterit.

Qe kompjuteri te kryej detyren e pare, te marr informacionin qe ne i japim nevojiten pajisjet e hyrjes se informacionit si: tastjera, mausi, skaneri etj. Keto pajisje quhen **INPUTE (Hyrese).**



Qe kompjuteri te kryej detyren e dyte, te perpunoje informacionin, nevojitet një pajisje specifike qe kryen proceset (veprimet) kjo pajisje quhet **Procesor ose mikroprocesor (CPU).**

CPU Intel			CPU AMD	
Viti 1990	2000	2005	2000	2005
1-32MHz	1.4-3.2GHz	1.4-3.2GHz	1.4-3.2GHz	1.4-3.2GHz

Qe procesori te kryej veprimet duhet te kete një mjedis ku ti kryej ato, ky mjedis quhet **kujtes pune ose RAM (Random Access Memory).**

2000	DDR		128Mb- -1Gb	2003
1995	SDR		32-512Mb	2008
1985	EDO		1-8Mb	



Qe kompjuteri te kryej detyren e trete, te rezervojë informacionin ne kujtesen e vete, nevojitet nje mijedis ne te cilin informacioni do te regjistrohet, do te lexohet, apo po qe nevoja dhe do të fshihet. Ky mijedis quhet **disku i ngurte** ose **shkurt HDD (Hard Disk Drive)**



Qe kompjuteri te kryej detyren e katert, t'na jep rezultatin e perpunimit te informacionit sa here qe ne duam, nevojiten pajisjet e daljes se informacionit te cilat quhen **OUTPUT (Dalese)**. Te tilla pajisje jane:

Monitori, printer projektori etj..

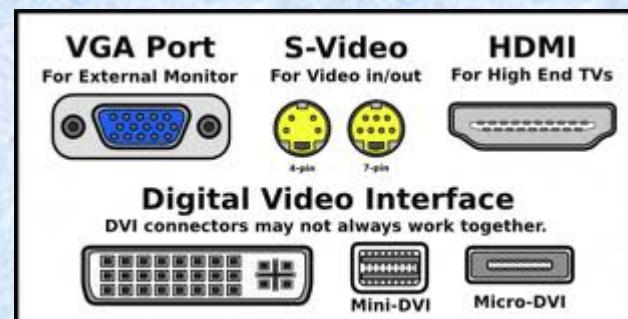


Portat e lidhjes se pajisjeve (Hardware-ve) te jashtme

Portat PS2	1 mausi, 2 tastjera
Portat VGA	5 monitor, projektor
Porta USB	6,7,9,10 pajisje te ndryshme
Porta LPT	3
Porta Serial	4
Portat Audio	11,12,13
Porta e rrjetit	8



Porta te ndryshme per daljen e sinjalit te figures



Informacioni

Informacioni në kompjuter krijohet nëpermjet shifrave 0 dhe 1, me anën e kombinimit të këtyre shifrave krijohen simbolet që përbëjnë informacionin.

Që simbolet të kthehen në shifra 0 dhe 1 më parë duhet një system kodimi, psh. Karakteri A jepet me anen e kombinimit te shifrave 01000001, karakteri B jepet 01000010, C jepet 01000011 etj.

Qe keto shifra te kthehen ne simbole apo anasjelltas nevojitet gjuha e kompjuterit, njelloj sin je tekst ne gjuhen angleze te kthehet ne shqip apo anasjelltas nevojitet gjuha angleze.

Vendi i rezervimit te informacionit në kompjuter është Harddisku (HDD),

HDD eshte një disk i ndare ne sektor shume te vegjel ku ne seicilin sektor mund te shenohet vetem një shenje. Disa sektore se bashku krijojne një Track (binare, pistë).

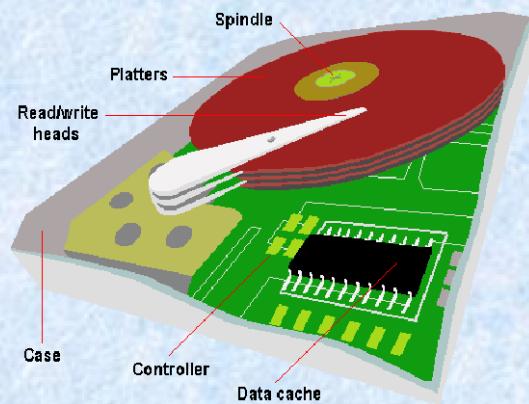
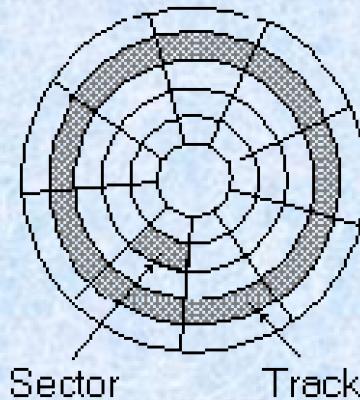
Me anen e një llambe lazer, e cila mund te shetis nga periferia e diskut drejt qendres, krijohen në seicilin sektor një njollë nqs. informacioni ka nr 1 dhe asgjë nqs. informacioni ka nr 0, psh:

Karakteri B paraqitet

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
0	1	0	0	0	0	1

Në disk

Kodi i karakterit B



Matja e informacionit

Çdo shifër e paraqitur e informacionit quhet BIT (Binary Digit, shifra binare), edhe njesia me e vogel (sector) ku regjistrohet informacioni (sector) matet me BIT.

Bit eshte njesi e vogel per te matur hapsirat e harddiskut, prandaj per te matur madhesine e HDD perdoren shumfishat e BIT, tetëfishi BAJT (1 BAJT = 8 BIT).

Ne nje BIT mund te regjistrohen dy gjendje, nr 1 ose nr 0, ne nje BAJT mund te regjistrohen 2^8 gjendje.

Me larte per te regjistruar karakterin B nevojiteshin 8 shifre (01000010) pra 8 sektore

(1 sektor =1 bit, 8 sektor = 8 bit =1 bayt) pra nevojitet hapsira 1 bajt.

Po kaq nevojitet edhe par karakterin A edhe per karakteri B edhe per karakterin C.

Ne vendin e pare kemi dy gjendje te mundshme 0 ose 1 po keshto edhe ne vendin e dyte edhe ne te trete Deri te vendi i tete , gjithesej $2^8=256$ gjendje.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0	0	0	0	0	0	0	0
ose	ose	ose	ose	ose	ose	ose	ose
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$							

8 bit = 1 byte

$$=2^8=256 \text{ gjendje}$$

Nga sa thame me larte kuptojme:në 1 bit shenohet nje shifer 0 ose 1, në 1 byte shenohet nje karakter, pra edhe byte është njësi e vogel per matjen e informacionit prandaj per matjen e informacionit perdoren shumfishat e byte, Kb (kilobyte) Mb (megabyte) Gb (gigabajt) dhe sot eshte aritur ne vlerat Tb (terabyte).

Shënim: 1kilo=1000= 10^3 , 1mega=1000000= 10^6 , 1giga=1000000000= 10^9 , 1tera=1000000000000= 10^{12})

Disjet e ruajtjes se informacionit

Përveç HDD per rezervimin e informacionit perdoren dhe mqedise memorje te jashtme si:

Floppy disk (disk i butë, disket) me kapacitet 1.44Mb. Mekanizmi që perdon disketen quhet Floppy-Drive.

CD (kompakt disk) me kapacitet 700Mb. Mekanizmi që perdon CD quhet CD-Drive.

DVD me kapacitet 4.7Gb. Mekanizmi që perdon DVD quhet DVD-Drive.

DVD BlueRead me kapacitet 47Gb. Mekanizmi që perdon DVD blueRead quhet, blueRead -Drive

CD/DVD-Drive janë dy llojesh:

Rom (vetem lexhon në CD/DVD) dhe Read/Write (lexon dhe regjistron në CD/DVD).

Flesh (Flash Drive ose USB Drive) me kapacitet nga disaGb në dhisa dhjetra Gb.

Performance e kompjuterit

Elementet qe analizojne performance e kompjuterit jane:

CPU (Procesori)

Detyra e tije eshte te kryej veprimet dhe cilesia e tije matet me Hz (veprime/sekondë)

Sot jane ndertuar processor me frekuence disa **GHz** (giga herc = 1 000 000 000 Hz) si dhe procesore te shumefisht (dual core=dyfishte, quad core=katerfishete, etj.)

HDD [disku i ngurte (Hard Disk Drive)]

Detyra e tije eshte te regjistroje informacionin prandaj njesia matse e tij eshte ajo e informacionit qe mund te rregjistrohet ne te (byte), sot vlerat e aritura per HDD jane disa qindre **Gb** (gigabajt) apo dhe Tb (terabajt).

Kujtes pune (përkokshme) RAM (Random Accass Memory).

Detyra e RAM eshte qe procesori te kryej veprimet ne pr ate perpunohet informacioni. Madhesia e RAM matet me sasine e informacionit qe mund te mbaj per tu perpunuar, pra edhe RAM matet me njesin e informacionit BYTE. Sot janë ndertuar RAM me vlore disa **Gb**.

Karta grafike sherben per te lidhur pajisjet e paraqitjes se figures si: monitor, projector etj. me njesine qendrore. Cilesia e kartes grafike lidhet me cilesine e figures (rezolucionin dendurin e ngjyrave etj.). meqenese figura eshte informacion edhe karta grafike matet me njesine e informacionit BYTE, sot jane ndertuar karta grafike me vlore 1Gb apo edhe disa **Gb**.

Ja një performance e mirë e një kompjuteri sot:

CPU intel quad core 3GHz.

RAM DDRII 8Gb

HDD 1Tb

Grafika 2Gb

Me anen e ketij kompjuteri kryejm çdo detyre sado e veshtire qoftë edhe detyra grafike 3 dimesionale te rezolucionit te larte siç jane ato te inxhinjerëve.

Përdorimi i mausit dhe tastjerës

Tastjera (Keyboard-kejbord), sherben per futjen ne njesine qendrore te te dhenave qe do te perpunohen, dhenjen e komandave dhe instrukSIONEVE te ndryshme.

Çdo tast ka nje hapsir prej 1 byte=8bit, pra me anen e tastjeres mund te krijohen deri ne 256 karaktere.

Ne nje tastjere standarte ka rreth 102 taste prandaj tastet jene me funksione te dyfishta apo dhe te trefishta (shih shiritin numerik. Per te krijuar simbolet e dyta apo edhe te treat me anen e tasteve perdoret kombinimi i tyre me anen e tastit shift. Kur mbahet shtypur tasti shift dhe shtypim numerin 1 nuk paraqitet nr 1 por shenja e pikesimit !, pra simboli i dyte i shenuar mbi kete tast.

Per te shenuar simbole qe nuk gjenden ne taste perdoret kombinimi i tastit ALT me kodin shifror perkates. Psh

ALT+137 paraqitet germa ë

ALT+0203 paraqitet germa È

ALT+135 paraqitet germa ç

ALT+128 paraqitet germa Ç

ALT+951 paraqitet germa etj..

Shënim: për numërat duhet te perdoret pjesa numerike qe gjendet ne anen e djathte te tastjeres dhe qe te funksionoj kjo pjese duhet qe te ndizet llamba Numer Lock me anen e tastit NumLock qe gjendet ne krye te pjeses numerike.

Mausi (Mouse), shërbën per te pozicionuar shigjeten e kurzorit ne monitor dhe per zonen ku gjendet kurzori ekzekuton komanda te ndryshme. Per kete eshte i paisur minimalist me dy butona:

Butoni i djathte i cili na mundeson nje liste komandash nga te cilat mund te zgjedhim njerëz

Butoni i majte i cili ekzekuton komanden e zgjedhur.

Sistemet e numerimit, sistemi Binar

Numri i simboleve njëshifrore që përdor një system numerimi quhet baza e sistemit të numerimit.

Sistemi i numerimit me te cilin jemi njohur në matematike dhe jeten e perditshme përdor dhjetë shifra për të krijuar tenuamat (0, 1, 1.2.3.4.5.6.7.8.9) prandaj quhet sistemi i nemerimit me baze 10.

Në kompjuter informacioni kodohet nëpërmjet dy simboleve, 0 dhe 1, prandaj quhet sistemi i nemerimit me baze 2.

Numerimi ne sistemin binar (me bazë 2) bëhet: 0, 1, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1000, ...

Një numër me bazë 10 paraqitet si shume e fushive të dhjetës, psh $256 = 2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0$.

Një numër me bazë 2 paraqitet si shume e fuqive te dyshit, psh $101=1*2^2+0*2^1+1*2^0=4+0+1=5$.

E provoime;

0, 1, 2, 3, 4, 5 me bazë 10

0, 1, 10, 11, 100, 101 me bazé 2.

Veprimet me numrat me bazë 2. Rregulli i mbledhjes në këtë system është: **$0+0=0$, $0+1=1+0=1$, $1+1=10$** .

Le të mbledhim dy numra me bazë 2, 1011 dhe 101

$$\begin{array}{r}
 1 & 0 & 1 & 1 \\
 + & 1 & 0 & 1 \\
 \hline
 1 & 0 & 0 & 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{aligned}
 1+1=10, \text{ vendosim } \mathbf{0} \text{ mbaj } 1, 1+1=1 \text{ dhe } 1 \text{ nga veprimi i pare kemi:} \\
 1+0=1 \text{ dhe } 1 \text{ nga veprimi i pare kemi: } 1+0+1=1+1=10, \text{ vendosim përsëri } \mathbf{0} \text{ mbaj } 1 \\
 0+1=1 \text{ dhe } 1 \text{ nga veprimi i pare kemi: } 0+1+1=1+1=10 \text{ vendosim } \mathbf{0} \text{ mbaj } 1, \\
 1+1=10 \text{ vendosim } \mathbf{10}
 \end{aligned}$$

Gjuhët e programimit, programet.

Program është një vendosje llogjike e instruksineve për të zgjidhur një problem.

*Grupi i instruksioneve që përdoren për të ndërtuar një program quhet **gjuhë programimi***

Gjuhët e programimit shërbejnë për të krijuar programe.

Në funksion të qëllimit të programit që duhet të ndërtojmë, përdorim dhe gjuhën e programimit psh.:

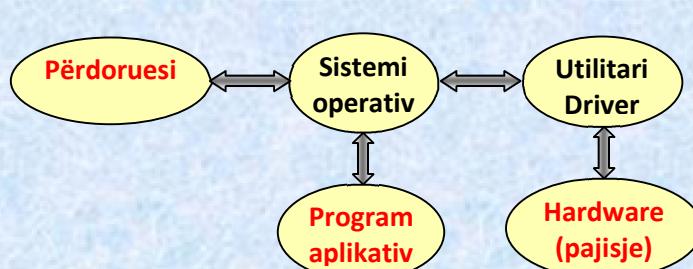
Gjuha PASCAL përdoret për qëllime studimi në kolegje dhe universitete

Giula PASCAL
Giula FORTRAN përdoret për qëllimin studimi ne kolegje dhe universitetet.
përdoret nga inxhinierët matematikanët shkencëtarët eti.

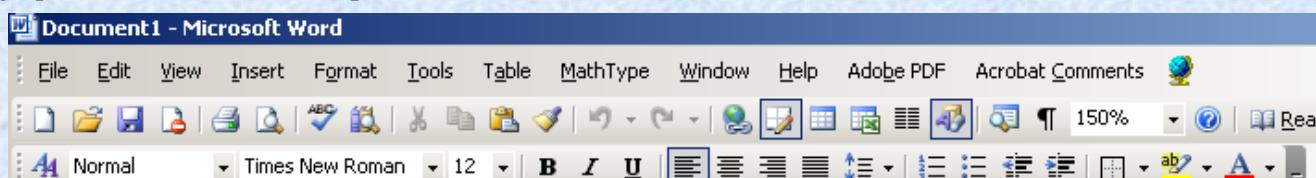
perdoret nge maximiser matematikalan slike
përdoret ngas programues profesionist (inform

Programet mund te grupojmë në 3 lloje:

1 Sisteme Shfrytëzimi (operative) siç janë DOS, WINDOWS, LINUX, UNIX, MACINTOSH etj..



2 Programet Aplikative janë një teresi instruksionesh te të grupuara dhe rrrenditura sipas një logjike për të realizuar sa më mirë një detyrë të caktuar, psh. Kur duam të shkruajm dhe paraqesim sa më mire atë që shkruajm përorim instruksionet e grupuara dhe rrrenditura si më poshtë:



Ky program nájde MS Office WORD 2003

Ky program quanet MS OFFICE WORD
Kur duam tē kryveim veprime nē tabela tē ndryshme përdorim programin aplikativ **MS Office EXCEL**

Kur duam t  p r p r n ojm  d h r g r l ojm  fotogr fi p r d or m programin aplikativ **Adobe Photoshop** eti...

3 Utilitarë (driver) janë programe të domosdoshme për të funksionuar sa më mire pjesët përbërse të kompjuterit, psh. Që ne të printojm një tekst pe anën e një printer duhet jo vetëm që tēlidhim printerin me kompjuterin por ë kompjuter duhet të jetë i instaluar program që printer të funksionoj normalisht, ky program quhet driver-i printerit.

Sistemi i shfrytëzimit WINDOWS

Sistemi i shfrytëzimit i cili është më i përhapur sot në Evropë është sitemi WINDOWS. Ky system paraqitet i orjentuar nga paraqitja grafike e funksioneve të tij (GIU Graphical User Interface).

Elementet bazë të sistemit Windows janë: **Ikonat, Menutë, Komandat, Butonat.**

Ikonat – pikturaose simbole që paraqesin opsione të ndryshme veprimesh.

Menutë – listë komandash nga e cila mund të përzgjedhim komandën që dëshirojmë.

Komandat – instrukSIONE që shfaqen në menu dhe që kryejn një veprim specifik. Dallohen nga paraqitja vizuale e cila është në funksion të veprimit.

Butonat janë ikona zakonisht në formë katrori ose rrathi dhe shkaktojnë aktivizim/çaktizizim të një veprimi specifik.

Zhvillimi i sistemit operativ WINDOWS

Sistemi WINDOWS ka filluar të krijohet që në vitet 90 me versionin e pare të tij që ishte WINDOWS 3.0. U përsos me versionin e WINDOWS 95 me WINDOWS 98, WINDOWS millennium, WINDOWS 2000, WINDOWS XP, WINDOWS vista, dhe sot me versionin më të plotë WINDOWS 7.

Në platformat e serverave përdoren WINDOWS Server 2003 dhe WINDOWS Server 2008.

Startimi i Windowsit

Nga moment që ndezim kompjuterin deri sa kompjuteri të jetë i gatshëm për të punuar nevojitet disa sekonda apo dhe më shumë. Kjo kohë i nevojitet Windows-it për të ngarkuar në memorjen e përkohshme gjith instrukzionet e tij.

Ky process quhet **startim i Windows-it**.

Elementët e sistemit WINDOWS

Desktopi faqja që hapet në monitor në kohën kur ka mbaruar startimi WINDOWS-it.

Destopi përmban.

Ikonat figura që përfaqësojnë një program, një bashkësi programesh ose një funksion.

Start buton ndodhet zakonisht në pjesën fundore majtas të monitorit. Shërben për të nisur punën në një aplikacion të caktuar.

Start-bar është shiriti i vendosur zakonisht në pjesën fundore të monitorit. Përmban majtas butonin START, në brendësi programet aplikative të cilët janë aktiv, në të djathtë gjenden ikona të programeve që janë në punë dhe që nuk duken (Sistem Tray) se dhe në vijim datën dhe orën.

Background- pamja në sfond e monitorit

Butoni START

Në menun start dallojm ndër rubrikat e tjera, këto rubrika:

All programs—afishon të gjitha programet e instaluarë ku mund të zgjedhim njërin prej tyre.

My recent documents—hap skedaret me te cilet kemi punuar se fundi dhe jep mundesine e zgjedhjes së njerit prej tyre.

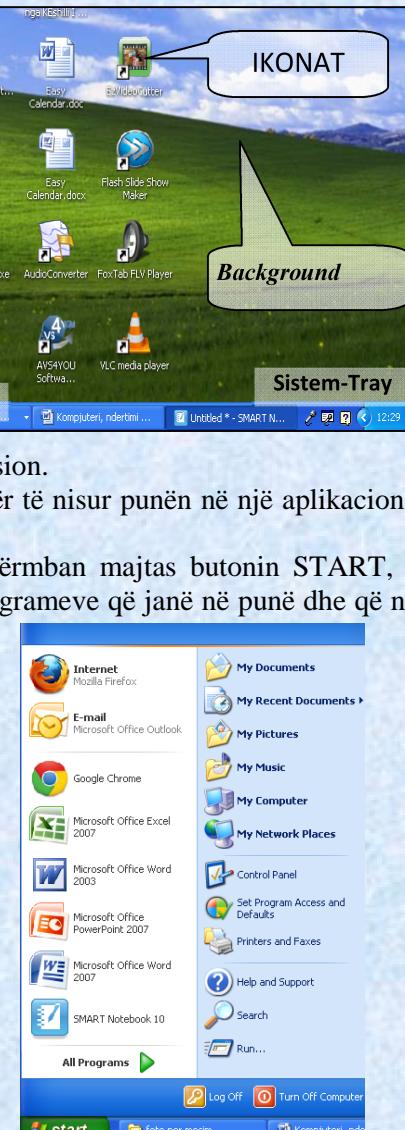
Search—na mundëson te gjejme një dosje skedar apo ndonje objekt tjeter.

Help and support—jep informacione mbi operacionet që mund te kryhen ne windows.

Run—vihet ne pune një program ose hapet një skedar.

Turn Off—permëdhet per te mbyllur ose ristartuar kompjuterin.

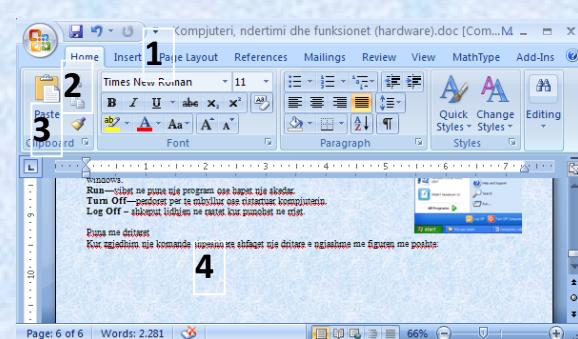
Log Off – shkeput lidhjen në rastet kur punohet ne rrjet.



Dritaret

Kur zgjedhim një komande shpesh herë shfaqet një dritare e ngjashme me figuren me poshtë ku dallojme këta elementë:

- 1 Brezi i titullit
- 2 Brezi i menuse
- 3 Brezi i mjeteve
- 4 Brezi i dritareve të vogla



Startimi i aplikimeve

Aplikimet mund të jenë **të veçuar** ose të grupuar në **paketa aplikative**. Në figure dallojmë:

Proget **MS office** të cilat janë të grupuara si një paket aplikative ku gjenden MS WORD, MS Excel, MS Access, Ms PowerPoint etj..

Aplikimi Adobe Photoshop 7.0 dhe Acrobat Distiller 6.0 gjenden si aplikime të veçuar

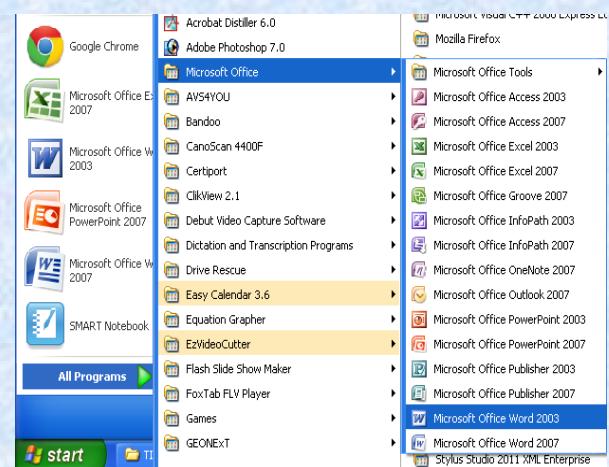
Për të startuar (filluar) një aplikim ndiqet rruga:

START ALL PROGRAMS, zgjedhim aplikimin që duam psh. Programin **Adobe Photoshop 7.0**.

Kur aplikimi ndodhet në paket aplikimesh (siç është program MS WORD 2003) nga paketa ku ndodhet aplikimi zgjedhim aplikimin që duam.

Paketat me aplikime nga aplikimet dallohen sepse aplikimat kanë të paraqitur vetëm ikonën e programit dhe emrin kurse paketat e aplikimeve në vijushmeri të emrit kanë dhe një shigjet dhe sa afrojmë mausin te ajo happen programet që përban paketa.

(Dalloni në figurë aplikimin **Adobe Photoshop 7.0**. dhe paketën **Microsoft Office**)



Fajlet dhe folderat

Fajl (FILE) është një tërësi informacioni i së njëjtës natyrë.

Fajli identifikohen me përvkruesin e fajlit (skedarin) që është bashkësia e informacionit:

Emër i fajli, vendndodhja në diskun e memorjes, përvkrimet e autorësisë, data e krijimit, etj..

Emri i fajlit përbëhet nga dy pjesë: emri dhe prapashtesa psh.: lista.txt (emir=lista, prapashtesa txt).

Prapashtesa tregon sistemin e shfrytëzimit të skedarit (psh.: txt= skedar tekst, doc=skedar i programit word, etj..).

Folderi

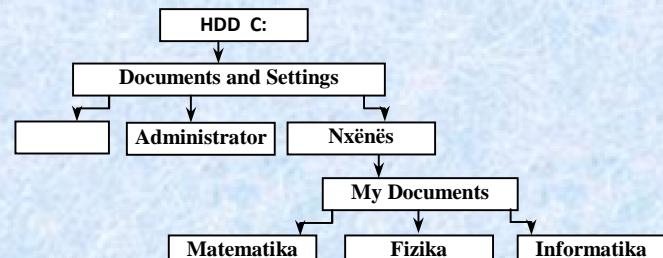
Ashtu si dokumentat në një zyrë duhet ti grumbullojmë nëpër dosje (sipas natyrës së dokumentit) edhe skedarët në diskun e memorjes duhet ti grumbullojmë sipas natyrës së tyre. Të gjithë skedarët e grupuar në një grup të vetëm përbëjnë një folder (dosje).

Folderat mund të jenë të **thjesht me disa skedarë** por mund të jenë **dhe me nivele** kur **brenda tyre gjenden foldera të tjera**.

Zakonisht në kompjuter gjendet folderi **My documents** ku rezervohen të gjithë skedarët. Por këto skedarë duhet të grupohen nëpër foldera. Atëherë brenda folderit My documents krijohen foldera të tjera dhe **folder My Documents quhet folder me shumë nivele** (sepse brenda tij kemi foldera të tjera).

Folderat që Brenda tyre përbajnë foldera të tjera quhen foldera me shumë nivele

C:\Documents and Settings\Nxënës\My Documents\Matematika
C:\Documents and Settings\Nxënës\My Documents\Fizika
C:\Documents and Settings\Nxënës\My Documents\Informatika



Këtu folder **My Documents** përban folderat:

Matematika, Fizika dhe Informatika

Brenda këtyre folderave do të mbajmë fajlet përkatës të matematikës, fizikës dhe informatikës.

Memorjet e kompjuterit

Ram kujetsa e përkohshme (ose e punës), këtu gjendet informacioni gjat kohës që kompjuteri është i ndezur.

Kur kompjuteri fiket informacioni ose duhet të vendoset në një memorje të përhershme (si HDD, CD, DVD, Flash etj..) ose do të humbas përfundimisht.

Po të hapim dritaren **My Computer** në përbajtje të tij gjenden të gjitha njësítë e memorjes së përhershme të dallushme nga njera tjetra me të paktën një gërmë. Zakonisht disku i ngurt i kompjuterit paraqitet me gërmën C kurse njësítë e tjera me vijushmërin e gërmave D, E, F, G etj... .

Kalimi i informacionit, me të cilin po punojmë, nga memorja **RAM**

në **memorjen e përhershme** realizohe me anën e komandave

Save ose **Save As...** që gjenden në çdo dritare te menuja **FILE**

