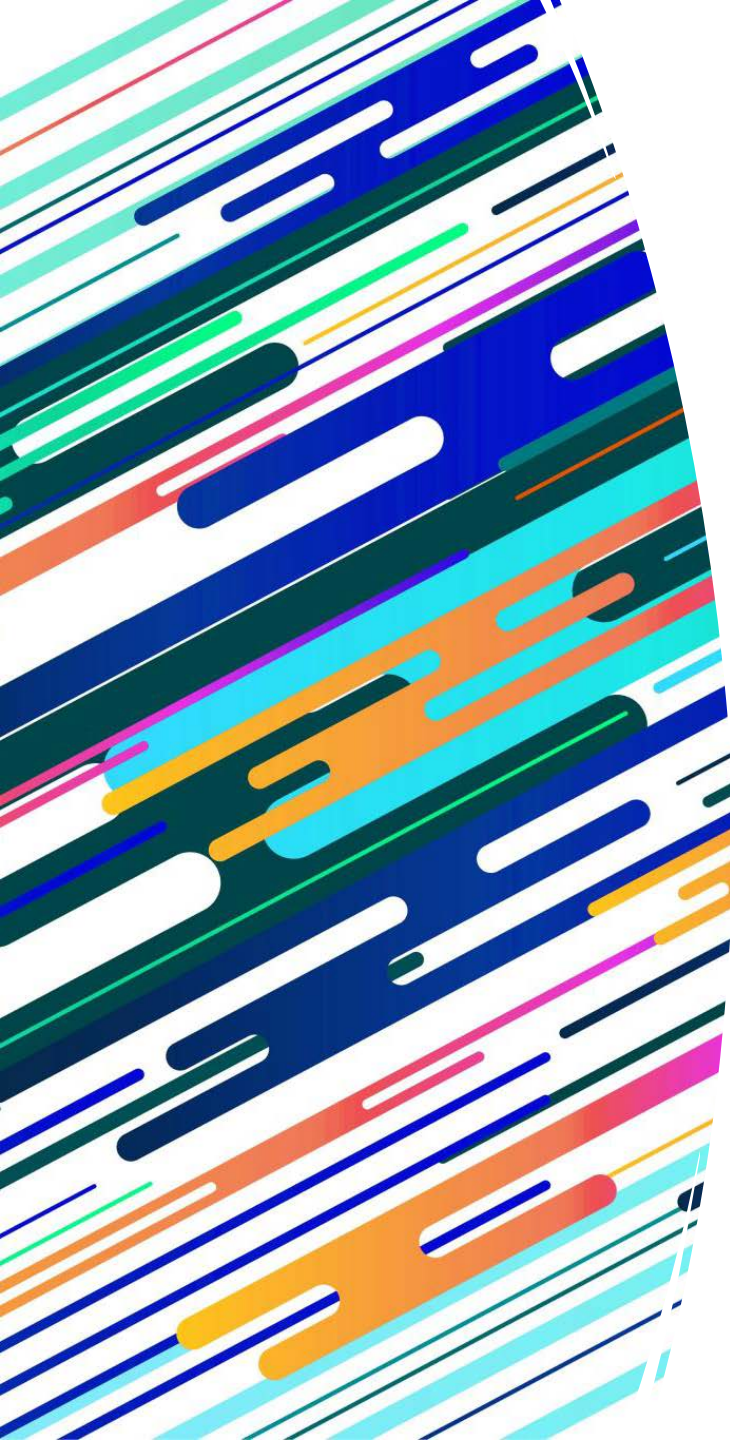




RAČUNARSKI SOFTWARE



Osnove software

- **Program (softver):**
 - set instrukcija, nalazi se u memoriji
- **Osnovne kategorije programa (softvera):**
 - ***Sistemske softver:***
 - Upravlja resursima računara: hardver, memorija, adrese, ...
 - ***Aplikativni softver:***
 - Alat za pomoć računarskim korisnicima u rešavanju problema iz realnog sveta
 - ***Kompajleri i drugi programi za prevođenje:***
 - Omogućavaju programerima kreiranje novog softvera

Operativni sistemi

- Kompleksan programski sistem sastavljen od skupa programa koji treba da obezbede lako i efikasno korišćenje računara
- Veza između hardvera i korisnika (Interface)
- Nalazi se na hard disku (u RAM-u se nalaze najvažniji delovi OS-rezidentni deo)
- FUNKCIJE
 - Upravljanje mikroprocesorom
 - Upravljanje operativnom memorijom
 - Upravljanje ulazno-izlaznim uređajima
 - Upravljanje podacima

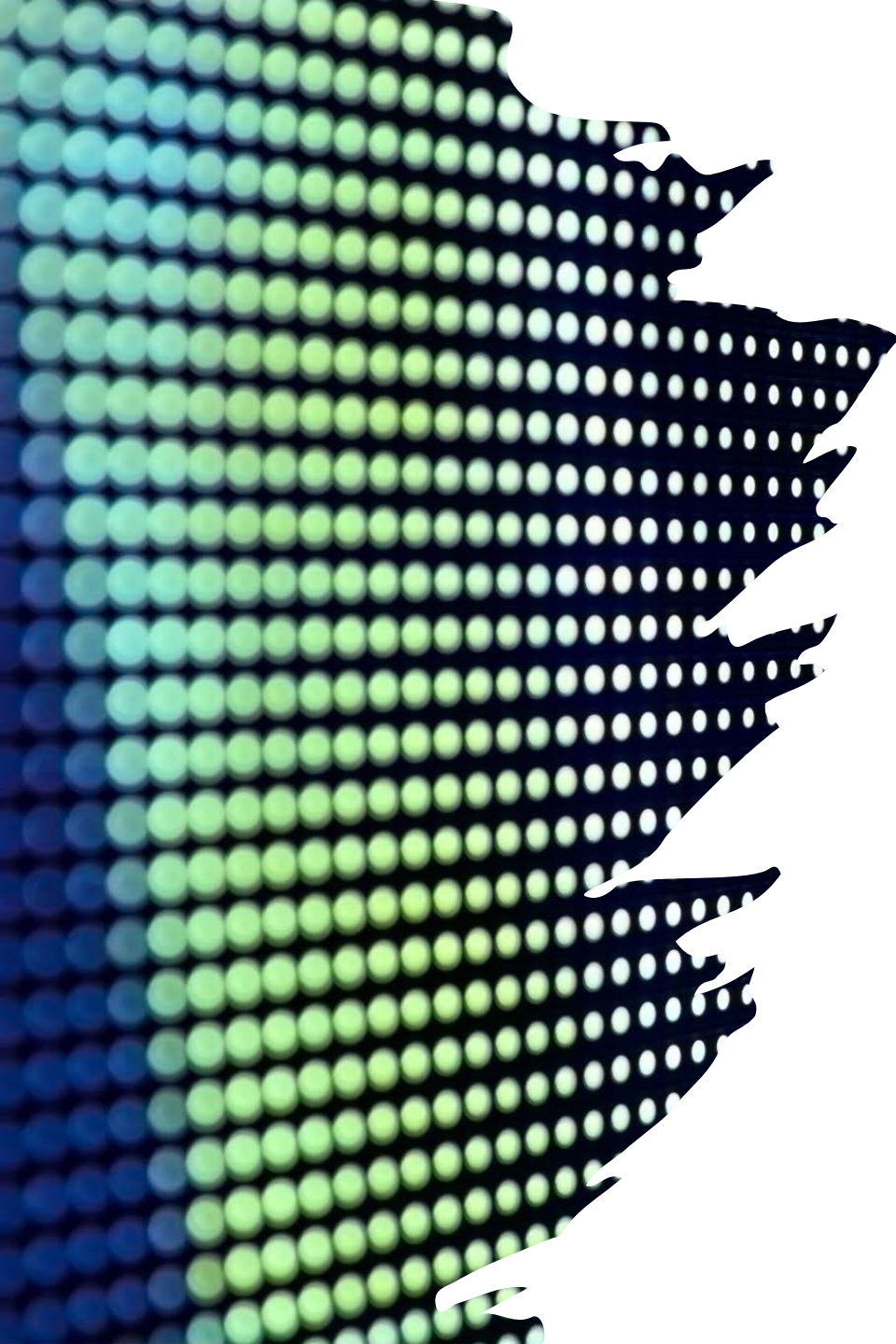
Operativni sistem

- Sa stanovišta broja programa koji mogu istovremeno da budu u RAM memoriji dele se na:
 - Monoprogramske (MS DOS)
 - Multiprogramske (MS Windows)
- Sa stanovišta načina zadavanja komandi
 - OS komandnog tipa (MS DOS)
 - Grafički operativni sistemi (MS Windows)
(GUI – graphic user interface)

The background of the slide is a dark blue abstract design. On the left side, there is a stylized map of Croatia in a lighter blue shade. Overlaid on the map and the background are various digital and geometric elements, including concentric circles, lines, and a grid-like pattern, suggesting a high-tech or digital theme.

GUI

- Graphic User Interface – grafički korisnički interfejs
 - prikazuje korisniku:
 - “prozore” (deo ekrana u kojem se izvršava program)
 - menije (kolekcija komandi koje korisnik može da zada aplikaciji)
 - omogućava upravljanje računarom uz pomoć miša
 - prednosti korišćenja GUI:
 - sve aplikacije izgledaju slično
 - pri korišćenju programa različitih proizvođača, prelaz sa jednog na drugi je jednostavan
 - aplikativni programi rade na sličan način
 - programerima omogućava brže i jednostavnije pisanje programa



Operativni sistemi

- MS DOS
- Windows
- Unix
- Linux
- MacOS (Mac – Macintosh)...

MS DOS

✓ MS-DOS - interakcija korisnika obavlja se karakternim znacima:

- Interfejs kroz komandnu liniju
- Prompt – sistem čeka da korisnik započne aktivnost
- Unos komande sa tastature

```
C:\>dir /w

Volume in drive C is WIN95
Volume Serial Number is 6207-9FC6
Directory of C:\

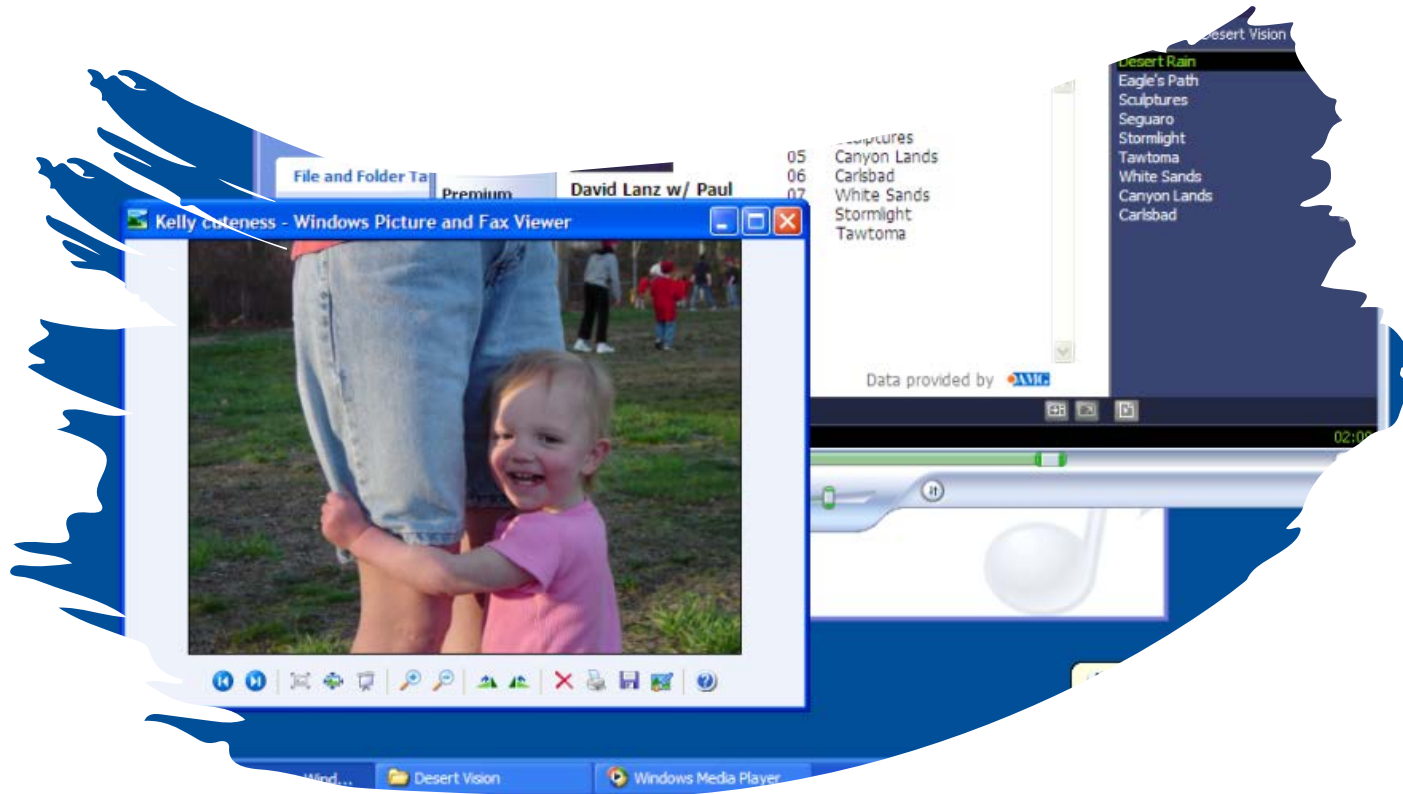
COMMAND.COM      [CIRRUS]        WIN386.SWP
[PROGRAMF]      [TEMP]          [WINDOWS]
[CDD]            [WP61]          WINZIP.LOG
[PERSONAL]      [PROJECT]       [WPDOCS]
               5 file(s)             93,640 bytes
               13 dir(s)            32,391,168 bytes free
```

Microsoft WINDOWS

- KARAKTERISTIKE

- Uniformnost svih Windows aplikacija
- Aplikacije ne zavise od konfiguracije (hardvera)
- Multitasking (višeprogramski rad)
- Podrška DOS aplikacijama
- Prenos podataka između različitih aplikacija, upotrebom Clipboarda (poseban deo operativne memorije)





Windows operativni sistem

U originalu **Microsoft Windows** je vrsta programa koji daje grafičko lice MS-DOS-u

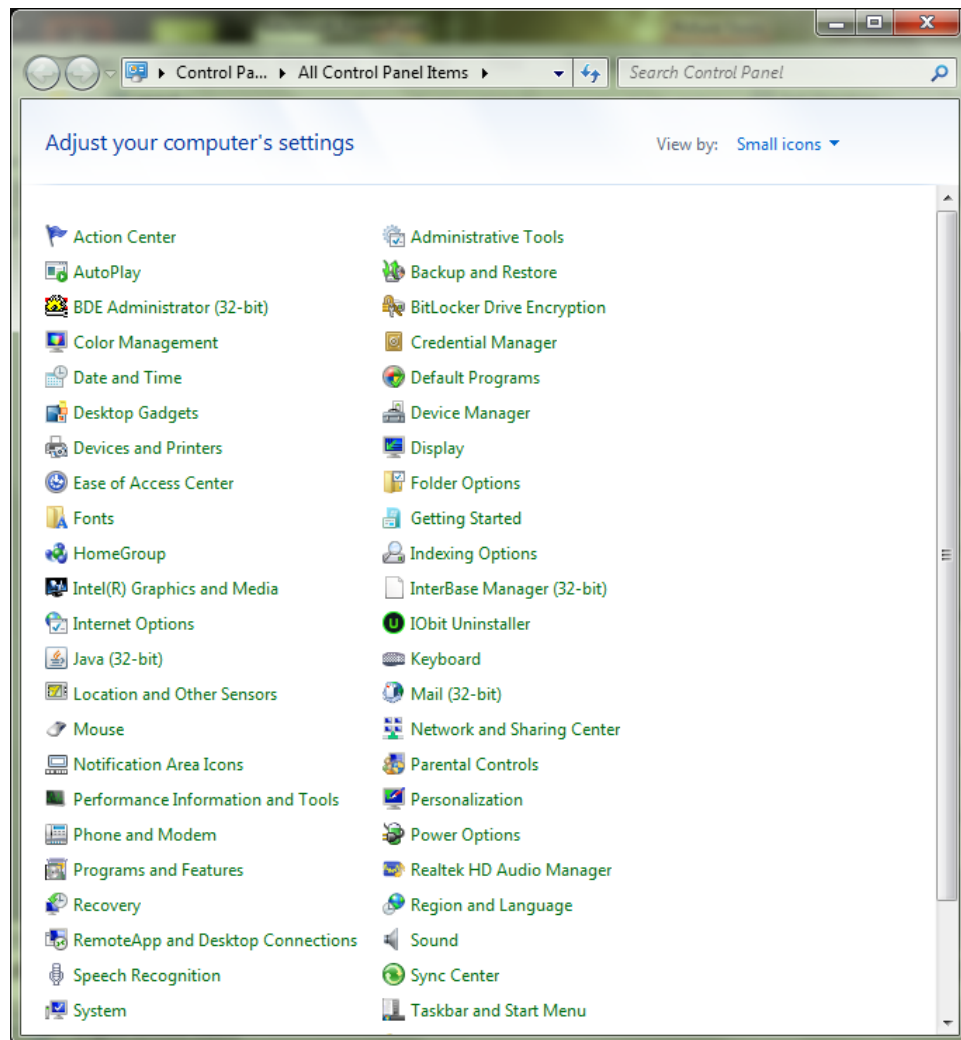
Uvođenjem Windows 95 1995.god., Microsoft počinje sa operativnim sistemom koji retko pokazuje svoje MS-DOS poreklo

Control Panel

Највећи број **подешавања** оперативног система Windowsa , врши се системском апликацијом **Control Panel**.

Свака **икона** приказана у прозору Control Panela представља **програм** за **подешавање** одговарајуће компоненте рачунара или оперативног система.

Двоструки клик на неку икону покреће одговарајући конфигурациони програм. Даље могућности зависе од тог програма.





- Windows Explorer један је од најважнијих програма у том оперативном систему чија је функција управљање директоријумима (или folder-има) или датотекама (фајловима), њиме се:

- прегледа и мења структура директоријума/датотека на диску,
- прегледа и мења садржине директоријума и датотека,
- премештају, копирају, преименују, праве и бришу директоријуми и датотеке,
- покрећу програми и отварају документи,
- прегледају и мењају особине директоријума и датотека,
- подешавају периферни уређаји система,
- одржавају неки елементи система и слично.

File

- Назив датотеке у Windows–у састоји се од имена и наставка (тип, формат, врста, екстензија)
- Име датотеке може да садржи до 255 знакова у које се могу укључити празнине и тачке. Забрањени знакови у имену датотеке су:
- * | \ < > ? / “ : .
- Наставак се састоји од тачке (.) и три слова.
- Врсте датотека, постоји више врста датотека у Windows–у. Разликује се по иконама које их представљају, наставку – екстензији и програму који се користи за отварање датотеке.

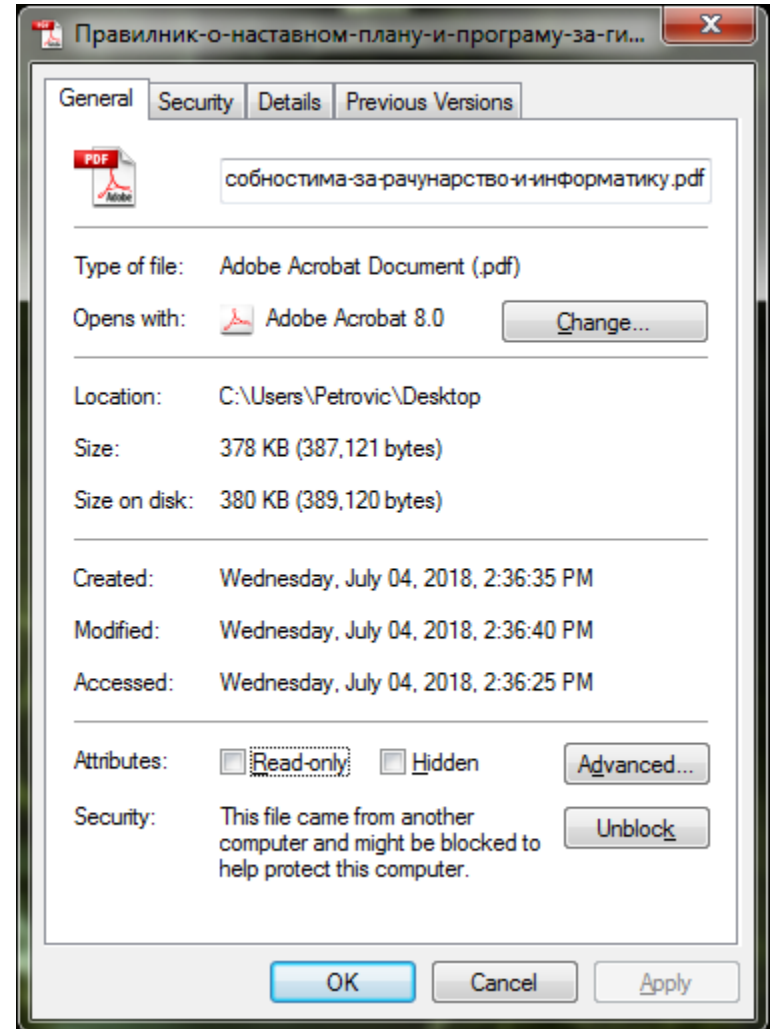
Својства

Својства датотека видљива су у **Properties** менију (добиају се кликом десним тастером миша на икону жељене датотеке):

Type of file

Read-only – Спречава снимање измена у датотеку.

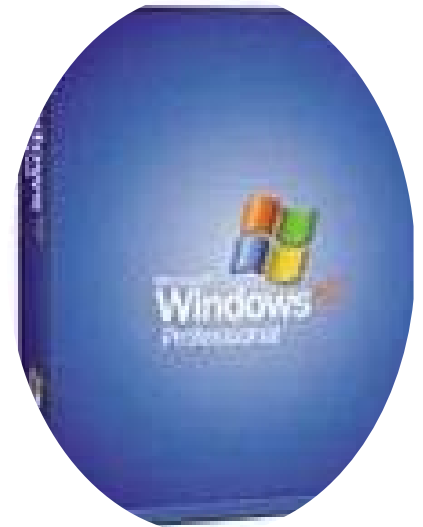
Hidden – Сакрива датотеку (не виде се у Explorer-у) али још увек постоји на диску.



Recycle Bin

- Брисање се своди на премештање објеката у специјални folder **Recycle Bin** , где се они чувају док на диску има места за случај да их треба вратити
- Враћање се реализује покретањем апликације **Recycle Bin** са Desktopа и избором команде **File>Restore** из датог менија.
- Израду нових директоријума – корисник треба да изабере **File, New, Folder**; и упише име новог директоријума, затим притисне **Enter**).

Windows operativni sistem



```

operator 0, 81 Oct 23 22:19 acd0
wheel 0, 29 Oct 23 22:19 acpi
operator 0, 79 Oct 23 22:19 ad0
operator 0, 82 Oct 23 22:19 ad0s1
operator 0, 83 Oct 23 18:19 ad0s1a
operator 0, 84 Oct 23 22:19 ad0s1b
operator 0, 85 Oct 23 22:19 ad0s1c
operator 0, 86 Oct 23 18:19 ad0s1d
operator 0, 87 Oct 23 18:19 ad0s1e
operator 0, 88 Oct 23 18:19 ad0s1f
operator 0, 80 Oct 23 22:19 ad1
wheel 0, 30 Oct 23 22:19 agpgart
operator 0, 28 Oct 23 22:19 ata
wheel 0, 35 Oct 23 22:19 atkbd0
wheel 0, 92 Oct 23 22:19 bpf0
wheel 0, 30 Oct 23 22:19 bpsm0
wheel 0, 12 Oct 23 22:41 console
wheel 0, 72 Oct 23 22:19 conslect1
wheel 0, 13 Oct 23 22:19 cttty
dialer 0, 47 Oct 23 22:19 cuad0
dialer 0, 48 Oct 23 22:19 cuad0.init
dialer 0, 49 Oct 23 22:19 cuad0.lock
dialer 0, 53 Oct 23 22:19 cuadi

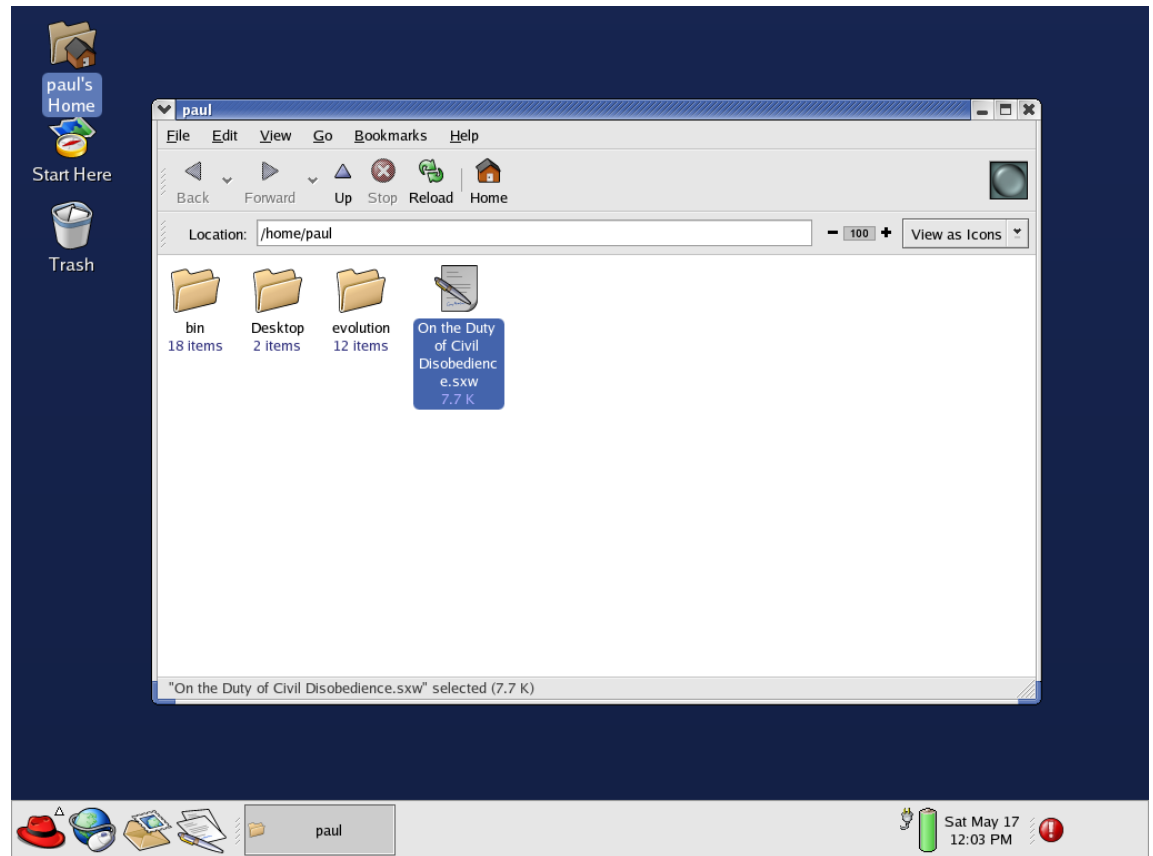
```

UNIX

- Podrška
 - Više korisnika
 - Deljenje vremena
- Interfejs kroz komandnu liniju
- Radi na raznim procesorima i vrstama kompjutera
- Primarni OS za Internet servere

Open-source softver

LINUX OS



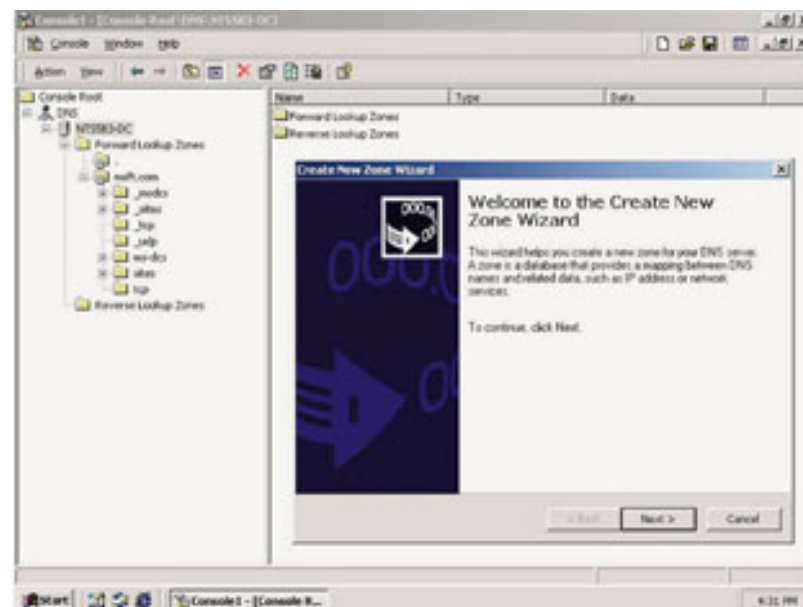
Linux OS

Prednosti - Nedostaci

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Niska cena i velika stabilnost● Jeftiniji zahtevani hardver● Imun na većinu virusa, trojanaca i Windows ranjivosti● Radi na velikom broju različitih CPUs● Čita većinu fajl sistema i može ih instalirati kao “samo za čitanje” (<i>read only</i>) | <ul style="list-style-type: none">● Teži za korišćenje za prosečne korisnike● Manje softverskih aplikacija na raspolaganju● Manje sistemskih eksperata i administratora● Nije univerzalno podržan od glavnih snabdevača |
|--|--|

Mrežni OS

- ✓ Dizajniran da omogući deljenje resursa na mreži
- ✓ Primeri
 - Windows 2003 Server
 - Novell Net Ware
- ✓ Obezbeđuje
 - Sigurnost podataka
 - Administrativnu kontrolu mreže



Funkcije mrežnog OS

- ✓ Podela zadataka između klijenta i servera
- ✓ Server
 - Upravljanje sistemom datoteka (fajlova)
 - Upravljanje zajedničkim (deljenim) resursima (šampač, faks)
 - Zaštita, prava pristupa
- ✓ Klijent
 - Zahtevi i upiti prema serveru
 - Lokalna obrada podataka
 - Posедуje sopstveni lokalni OS
- ✓ Omogućava da se deljeni resursi vide i koriste kao da su lokalni za svakog klijenta

Sistemske software

- ✓ Služe kao alati za održavanje sistema i ispravljanje svega onoga šta operativni sistem nije automatski uradio
- ✓ Rezervna kopija i vraćanje podataka (Backup and Restore)
 - pravi duplikate najvažnijih fajlova i vraća ih u sistem kada je to potrebno
- ✓ Kompresija fajlova
 - smanjuje potrebnu količinu prostora za čuvanje datoteke
- ✓ Defragmenter diska
 - reorganizuje datoteke na disku tako da su podaci smešteni sekvencijalno (uzastopno), te je pristup do podataka brži
- ✓ Drajveri za uređaje



WinRAR



WINZIP

Programi za arhiviranje

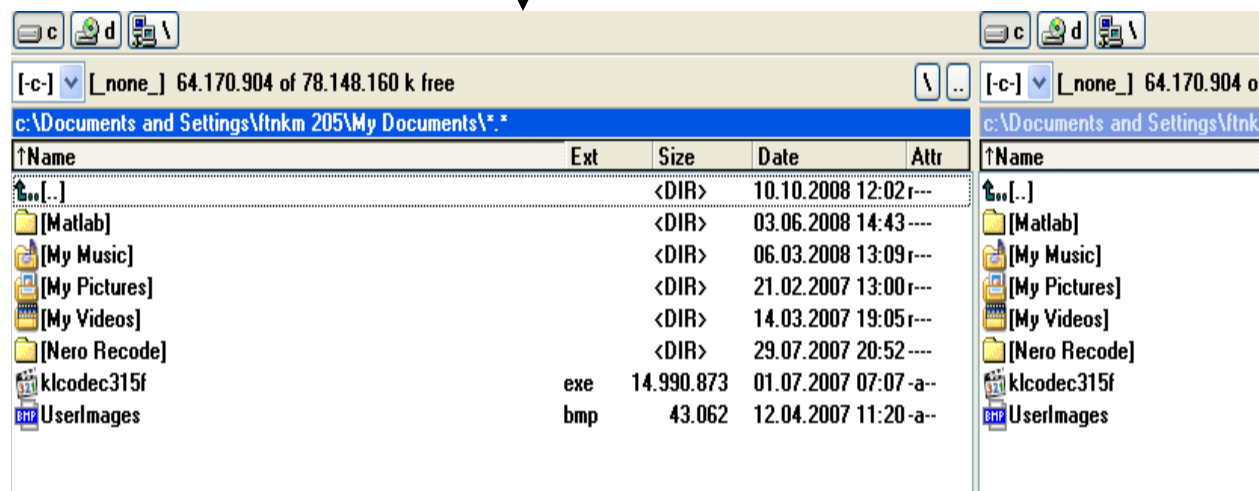
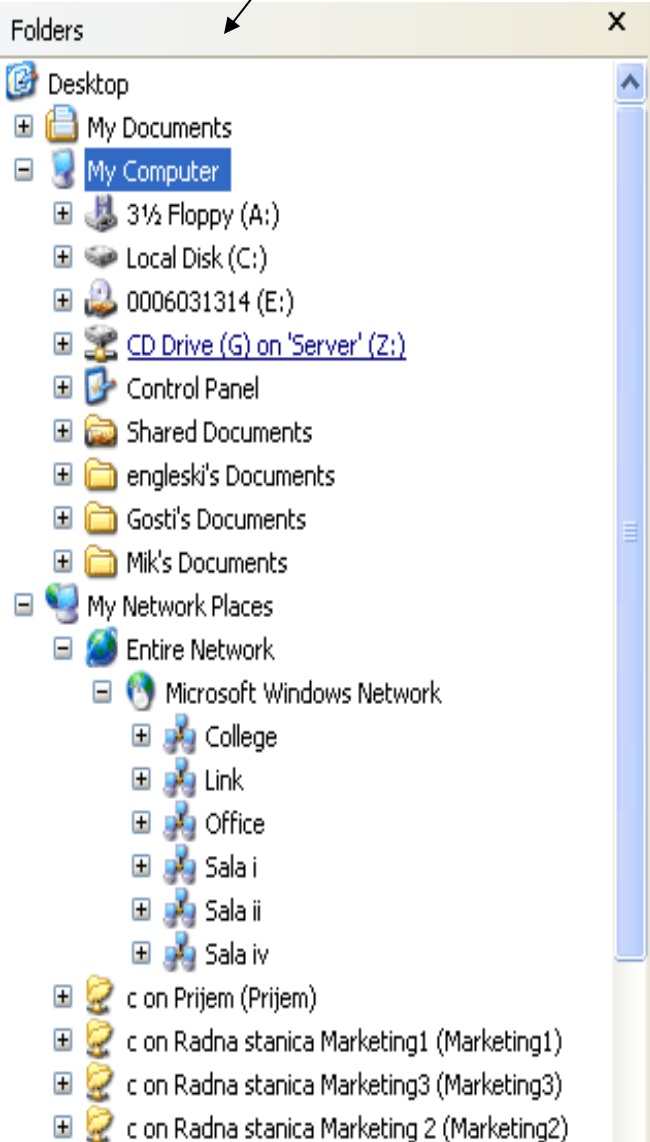
- programi za komprimovanje, zapakivanje, zipovanje, sabijanje, arhiviranje, ...
- smanjenje veličine fajla u cilju lakšeg prenosa ili boljeg skladištenja
- za ponovno korišćenje fajlova potrebno je uraditi dearchiviranje, raspakivanje, ekstrakciju...
- važno: međusobna kompatibilnost korišćenih arhivera
- predstavnici
 - WinZip
 - WinRar
 - PKZIP
 - ARJ
 - Total Commander (ima mogućnost arhiviranja)

Programi za upravljanje fajlovima

- programi za pristup i manipulaciju fajlovima
- kopiranje i premeštanje fajlova, promena imena fajlova, kreiranje foldera, brisanje fajlova i foldera
- mogućnost deljenja resursa, dodele privilegija pristupa određenim resursima
 - bitno za rad u mreži, gde je neophodno definisati prava pristupa i kontrolu mrežnih resursa, direktorijuma i uređaja
- Total Commander
- Windows Explorer

Windows Explorer i Total Commander

– struktura stabla, pristup resursima



Sistemska softver: Drajveri uređaja

- ✓ Mali programi koji omogućavaju ulazno-izlaznim jedinicama, kao što su tastatura, miš, štampač itd, da komuniciraju sa računarom
- ✓ Uključeni su ili u operativni sistem ili su pridodati uz periferijske jedinice

Organizacija skladištenja podataka

- Imena perifernih jedinica
 - A: - prva disketna jedinica
 - B: - druga disketna jedinica
 - C: - sistemski disk (disk sa operativnim sistemom)
 - D:, E:, F:, ... Z: - particije sistemskog diska, ostali diskovi i CD uređaji

Organizacija skladištenja podataka

- **Datoteka (File)**
 - Imenovani, logički skup podataka na disku (spoljna memorija)
 - **IME.EXT**
 - IME - niz znakova formiran po pravilima OS
 - EXT – niz od najčešće 3 znaka, koji označava tip podataka u datoteci, odnosno program iz kojeg je dokument nastao
- **KOMANDE**
 - Promena imena
 - Kopiranje ili premeštanje
 - Brisanje i obnova
 - Listanje
 - Štampanje

Organizacija skladištenja podataka

- Direktorijum (Folder, katalog, fascikla)
 - Imenik datoteka
 - Subdirectory
 - ROOT – osnovni katalog
 - PATH – staza do datoteke (niz foldera i podfoldera)
 - KOMANDE
 - **Kreiranje i brisanje**
 - **Promena foldera**
 - **Prikazivanje sadržaja**

Aplikativni software

- Programi za obradu teksta npr. MS Word
- Programi za rad sa tabelama npr. MS Excel
- Programi za rad sa bazama podataka npr. MS Access
- Programi za obradu crteža npr. AutoCAD, MS Visio
- Programi za obradu slika npr. Adobe Photoshop
- Programi za animaciju npr. Adobe FLASH
- Programi za izradu Web prezentacija npr. Adobe Dreamweaver
- Programi za proračune u nauci i tehnici (gradjevinarstvo,automobilska industrija...)
- Igre ...

Malware - izvori

- Prostim kopiranjem sa mobilnih medija
- Preko LAN-a ili Interneta (FTP)
- Preko Email attachmenta
- Korišćenje sigurnosnih propusta u operativnom sistemu

Antivirus programi



Kaspersky Anti-Virus 8.0.0.430 Beta

Prvoklasan antivirusni program namenjen kućnim korisnicima i malim kancelarijama. On nudi niz opcija za podešavanje dubine skeniranja, nadgleda sve potencijalne izvore zaraze, koristi tehnologiju OfficeGuard za zaštitu aplikacija Microsoft Office, podržava veliki broj klijenata e-poste i rekonstruiše podatke iz datoteka zaraženih virusima. [preuzmi fajl](#)

ZoneAlarm Free 7.0.473.0



Najnovija verzija programa koji Omogućava zaštitu računara od raznih pretnji koje dolaze sa interneta. Efikasan je i jednostavan za korišćenje. Neiskusni korisnici mogu lako podesiti stepen zaštite koristeći čarobnjake. Održavanje i podešavanje je olakšano uvođenjem novog korisničkog interfejsa i jednostavnih kontrola. Omogućeno je i određivanje nivoa zaštite pri poseti različitim sajtovima. Lako se prilagođava radu u lokalnoj mreži. [preuzmi fajl](#)

NOD32 AntiVirus 3.0.667



NOD32 antivirusni program koji pruža izbalansiranu, vrhunsku zaštitu od opasnosti koje vrebaju sa interneta. Napredne metode detekcija ugrađene u softver pružaju zaštitu od velikog dela virusa i worm-ova koji tek dolaze. Četvrta generacija NOD32 antivirus programa potpuno je integrisana u niz sigurnosnih programskih funkcija : superiorna detekcija, najbrže skeniranje i ekstremno niska upotreba sistemskih resursa. [preuzmi fajl](#)

AVG Free Edition 8.0.135



Najnovija verzija AVG Anti-Virus programa koji kombinuje nekoliko naprednih tehnologija za otkrivanje virusa kako bi obezbedio dobar nivo zaštite vašeg računara. Jednostavan je za upotrebu i troši veoma malo sistemskih resursa, pa neće usporavati vaš računar. Omogućeno je automatsko ažuriranje programa i definicija virusa preko interneta. [preuzmi fajl](#)

CCleaner 2.09.600



Ccleaner je najpoznatiji sistem optimizator koji koriste milioni ljudi širom sveta. Ccleaner uspešno briše : Temporary File Cache ,URL History ,Cookies ,Hidden Index.dat files ,Last download file location, Recycle Bin, Clipboard, Windows Temporary files, Recent Documents (on the Start Menu), Run history (on the Start Menu), Windows XP Search Assistant history, Windows XP old Prefetch data, Windows memory dumps after crashes, Chkdsk file fragments , kao i mnoge druge bitne procese vezane za sistem [preuzmi fajl](#)

Antivirus software

- NOD32 (<http://www.eset.com>)
- Norton Antivirus (<http://www.symantec.org>)
- Kasperski Antivirus (<http://www.kaspersky.com>)
- Avast! (<http://www.avast.com>)
- AVG (<http://www.grisoft.com>)
- Test anti-spyware <http://www.adwarereports.com>

UNIX®

00011110 00011110 00011110 00011110 00011110 00011110 00011110 00011110

