

Informatikai alapismeretek

- Ajánlott olvasnivaló:
<http://informatika.gtpportal.eu/>

Az anyag egy része a fent említett weboldalon található anyagok részleteiben vagy teljes mértékben át vett változata.

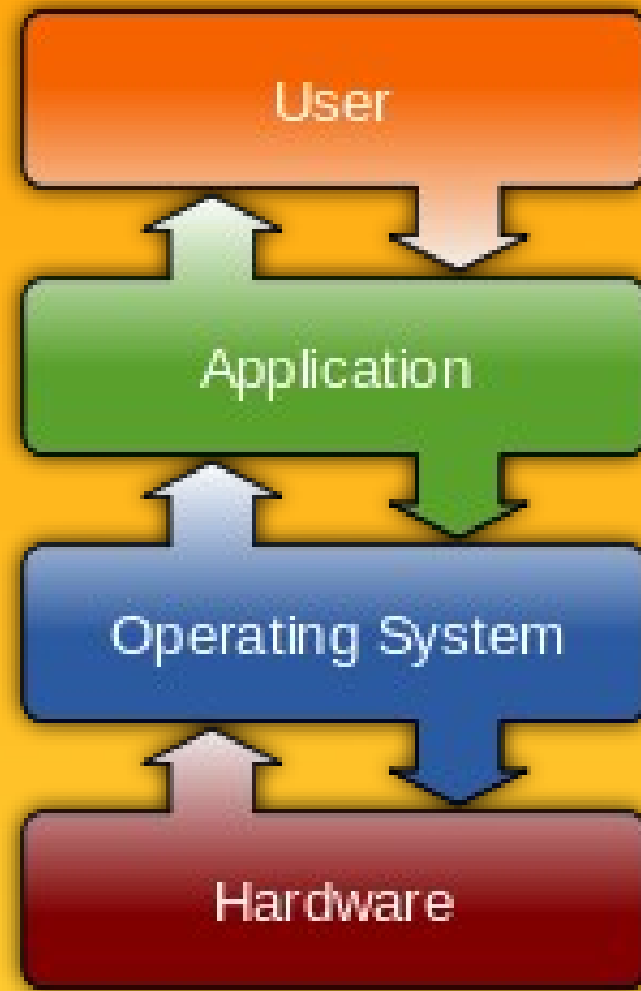
Szoftver

- A szoftver a számítógépen futó programok összefoglaló neve, a hardver egységeket működtető-, és vezérlő programok összessége.
- Program
 - A program olyan egyszerű utasítások, műveletek logikus sorozata, amelyekkel a számítógépet irányítjuk.

Operációs rendszerek

- Az operációs rendszer programok gyűjteménye, amelyek elősegítik a számítógép hardverének könnyű, sokoldalú és biztonságos használatát.
- A programok és a felhasználó számára is egy egységes kezelőfelületet biztosít.

Operációs rendszerek



Operációs rendszerek

- Windows
- Linux
- Mac OS X
- Unix
- DOS
- Android
- IOS
- ...

Operációs rendszerek osztályozása

- Felhasználók és folyamatok száma szerint
 - Egy feladatos, egy felhasználós
 - Dos
 - Több feladatos, egy felhasználós
 - Windows 95
 - Több feladatos, több felhasználós
 - Modern Windows-ok, Linux-ok, Mac OS X

Operációs rendszerek osztályozása

- Felhasználás alapján
 - Asztali
 - Asztali Windows (Windows 95 - Windows 8), asztali Linux disztribúciók, Mac OS X
 - Szerver
 - Windows 2000 Server – Windows Server 2012, szerver Linux disztribúciók
 - Asztali és szerver
 - Például rengeteg Linux disztribúció telepítéstől függően alkalmas mindkét feladat ellátására
 - Mobil
 - Android, iOS, Windows Phone

Operációs rendszerek osztályozása

- Felhasználás alapján
 - Asztali
 - Asztali Windows (Windows 95 - Windows 8), asztali Linux disztribúciók, Mac OS X
 - Szerver
 - Windows 2000 Server – Windows Server 2012, szerver Linux disztribúciók
 - Asztali és szerver
 - Például rengeteg Linux disztribúció telepítéstől függően alkalmas mindkét feladat ellátására
 - Mobil
 - Android, iOS, Windows Phone

Operációs rendszerek osztályozása

- Terjesztési engedély alapján
 - Kereskedelmi
 - Windows
 - Minden ami Apple
 - Szabad
 - Linux
 - Android
 - ...

Operációs rendszerek feladatai

- Felület biztosítása
- Memóriakezelés
- Folyamatok szervezése
- Perifériakezelés
- Állománykezelés
- Hibakezelés
- Védelem
- Naplózás

Parancssoros felhasználói felület

DOS

```
Current time is 15:28:47.00
Enter new time:

Microsoft(R) MS-DOS(R) Version 3.30A
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1987

A>dir /w

Volume in drive A: has no label
Directory of A:\

COMMAND  COM   ANSI    SYS   APPEND  EXE   ASSIGN  COM   ATTRIB  EXE
CHKDSK   COM   COMP    COM   COUNTRY SYS   DISKCOMP COM   DISKCOPY COM
DISPLAY  SYS   DRIVER  SYS   EDLIN   COM   EXE2BIN  EXE   FASTOPEN EXE
FDISK    COM   FIND     EXE   FORMAT  COM   GRAFTABL COM   4201    CPI
5202     CPI   GRAPHICS COM   JOIN     EXE   KEYB     COM   LABEL   COM
MODE     COM   MORE     COM   MSLFUNC EXE   PRINT    COM   RECOVER  COM
SELECT   COM   SORT     EXE   SUBST   EXE   SYS      COM   TREE     COM

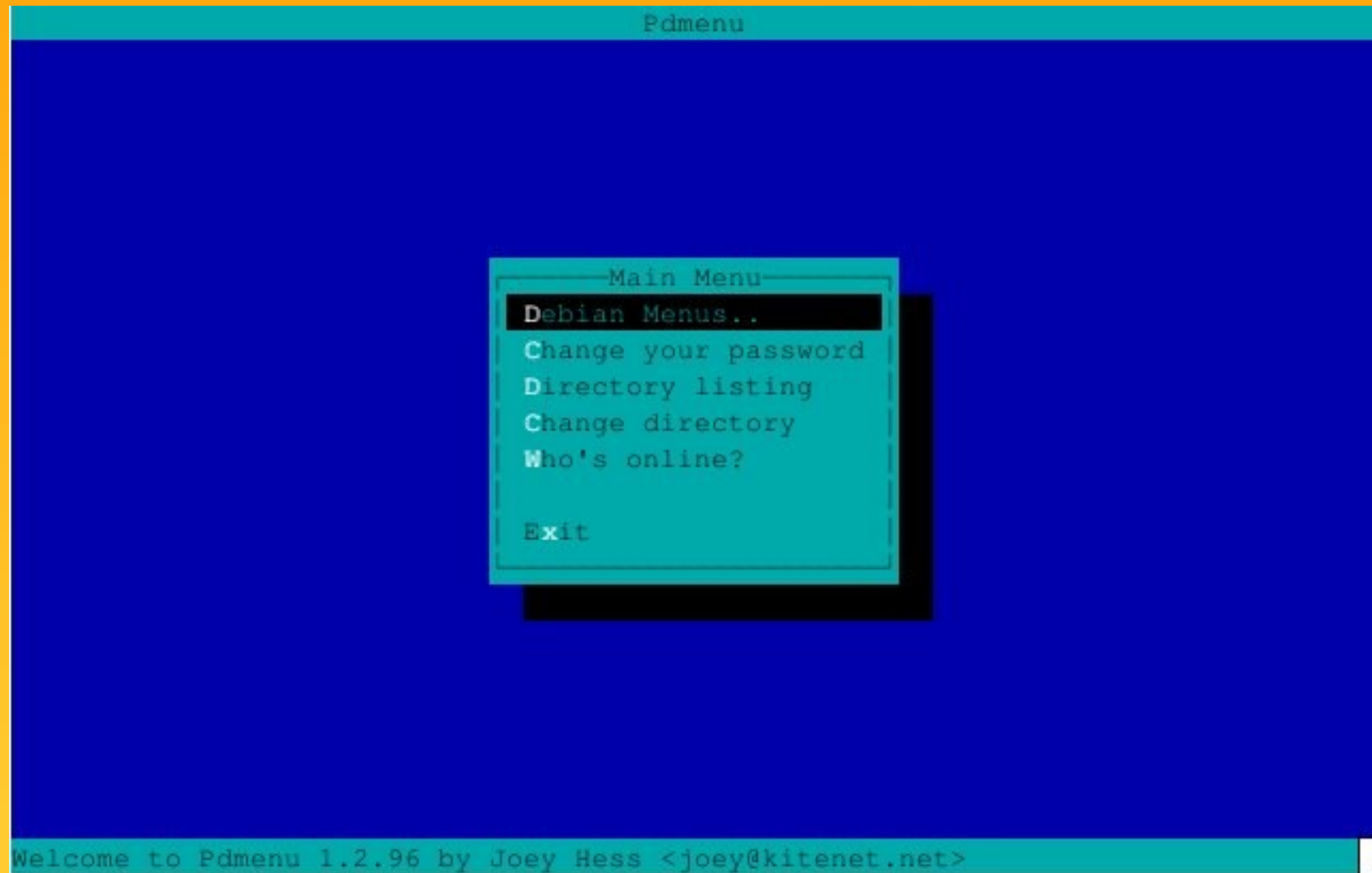
      35 File(s)      861696 bytes free

A>_
```

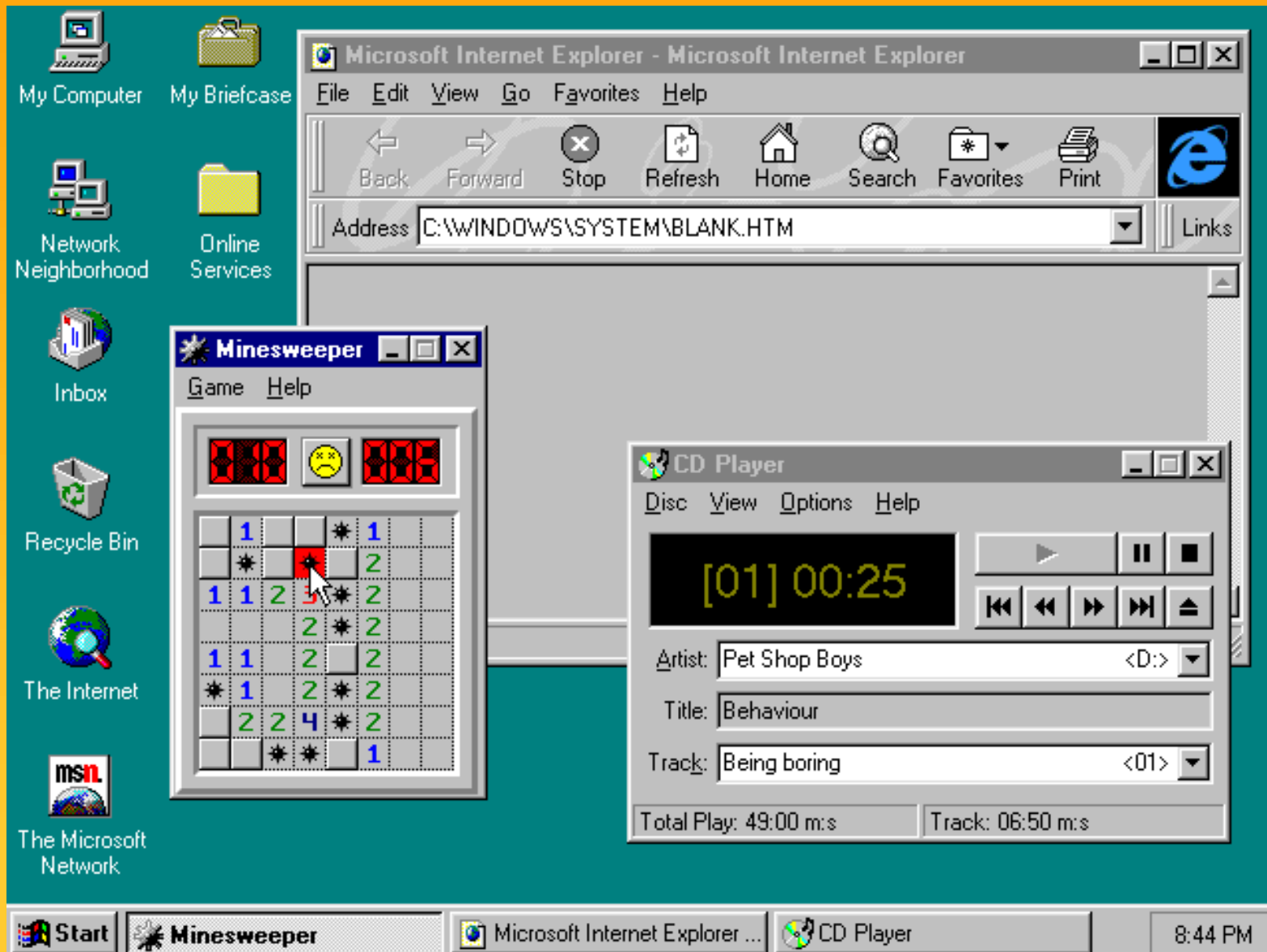
Parancssoros felhasználói felület Linux

```
drwxr-xr-x 25 root root 4096 Oct 5 19:56 ./
drwxr-xr-x 25 root root 4096 Oct 5 19:56 ../
-rwxr--r-- 1 root root 8192 Oct 13 00:17 aquota.user*
-rw-r--r-- 1 root root 0 Oct 5 19:56 .autofsck
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul 7 20:43 .autorelabel
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 1 04:02 bin/
drwxr-xr-x 4 root root 1024 Jul 8 09:43 boot/
drwxr-xr-x 10 root root 3460 Oct 5 19:57 dev/
drwxr-xr-x 98 root root 12288 Oct 13 13:25 etc/
-rw-r--r-- 1 nobody nobody 19 Jul 8 11:13 .forward
drwx----- 2 root root 4096 Jul 7 15:54 .gnupg/
drwxr-xr-x 11 root root 4096 Oct 12 11:53 home/
drwxr-xr-x 14 root root 4096 Oct 4 04:02 lib/
drwx----- 2 root root 16384 Jul 7 15:30 lost+found/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 11 2006 media/
drwxr-xr-x 2 root root 0 Oct 5 19:56 misc/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 11 2006 mnt/
drwxr-xr-x 2 root root 0 Oct 5 19:56 net/
-rw----- 1 root root 753 Jul 7 16:35 nohup.out
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Jul 8 10:01 opt/
dr-xr-xr-x 172 root root 0 Oct 5 22:56 proc/
-rwxr--r-- 1 root root 32 Jul 8 09:46 quota.user*
-rw----- 1 root root 1024 Jul 7 16:11 .rnd
drwxr-xr-x 10 root root 4096 Oct 13 13:04 root/
drwxr-xr-x 2 root root 12288 Oct 4 04:02 sbin/
drwxr-xr-x 5 500 500 24576 Oct 13 00:17 scripts/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 7 20:33 selinux/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 11 2006 srv/
drwxr-xr-x 11 root root 0 Oct 5 22:56 sys/
drwxrwxrwt 5 root root 733184 Oct 13 13:28 tmp/
drwxr-xr-x 17 root root 4096 Jul 8 09:43 usr/
drwxr-xr-x 28 root root 4096 Jul 8 09:43 var/
root@theserver [/]#
```

Menü vezérelt felhasználói felület



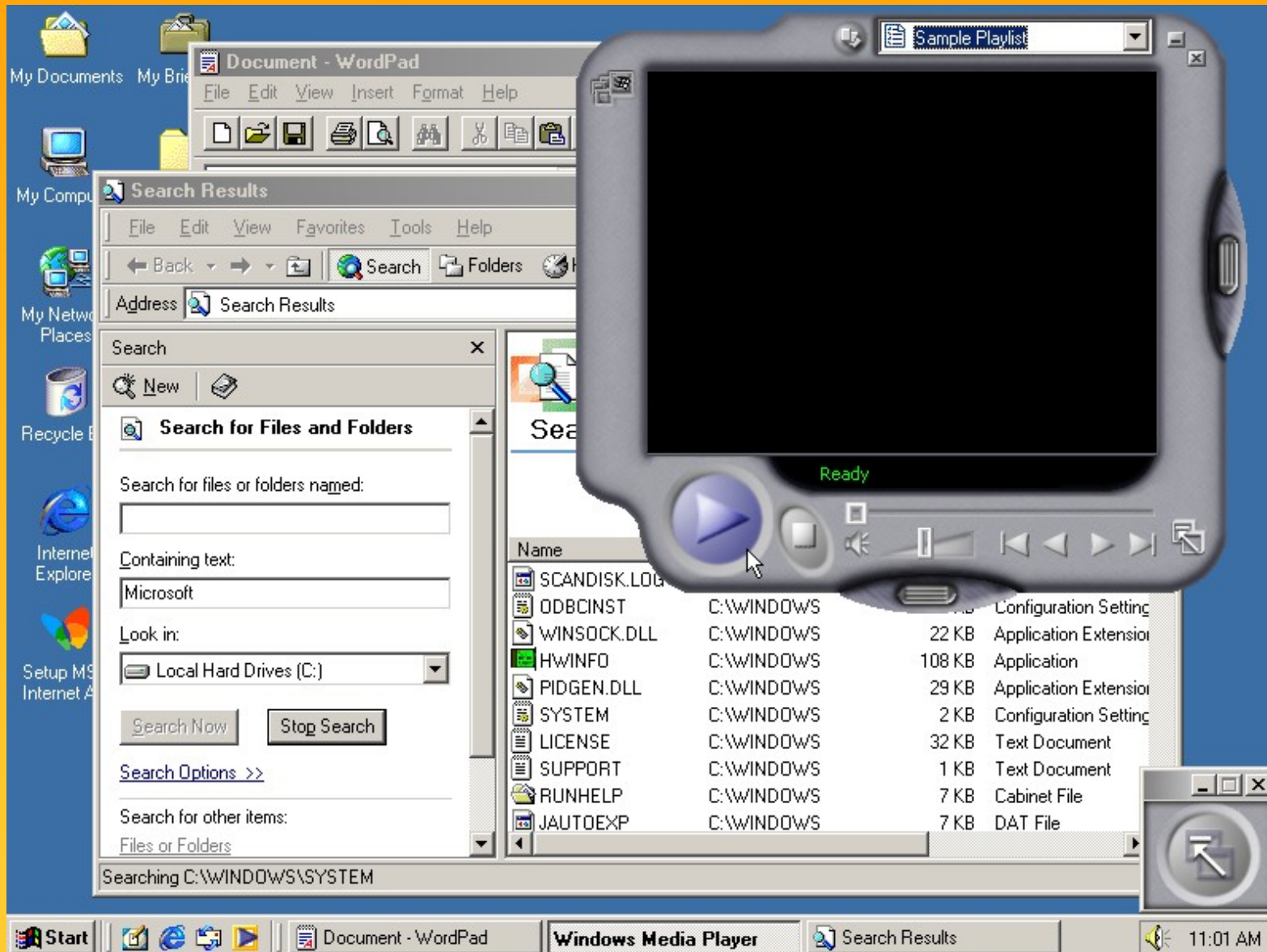
Grafikus felhasználói felület Windows 95



Grafikus felhasználói felület Windows 98



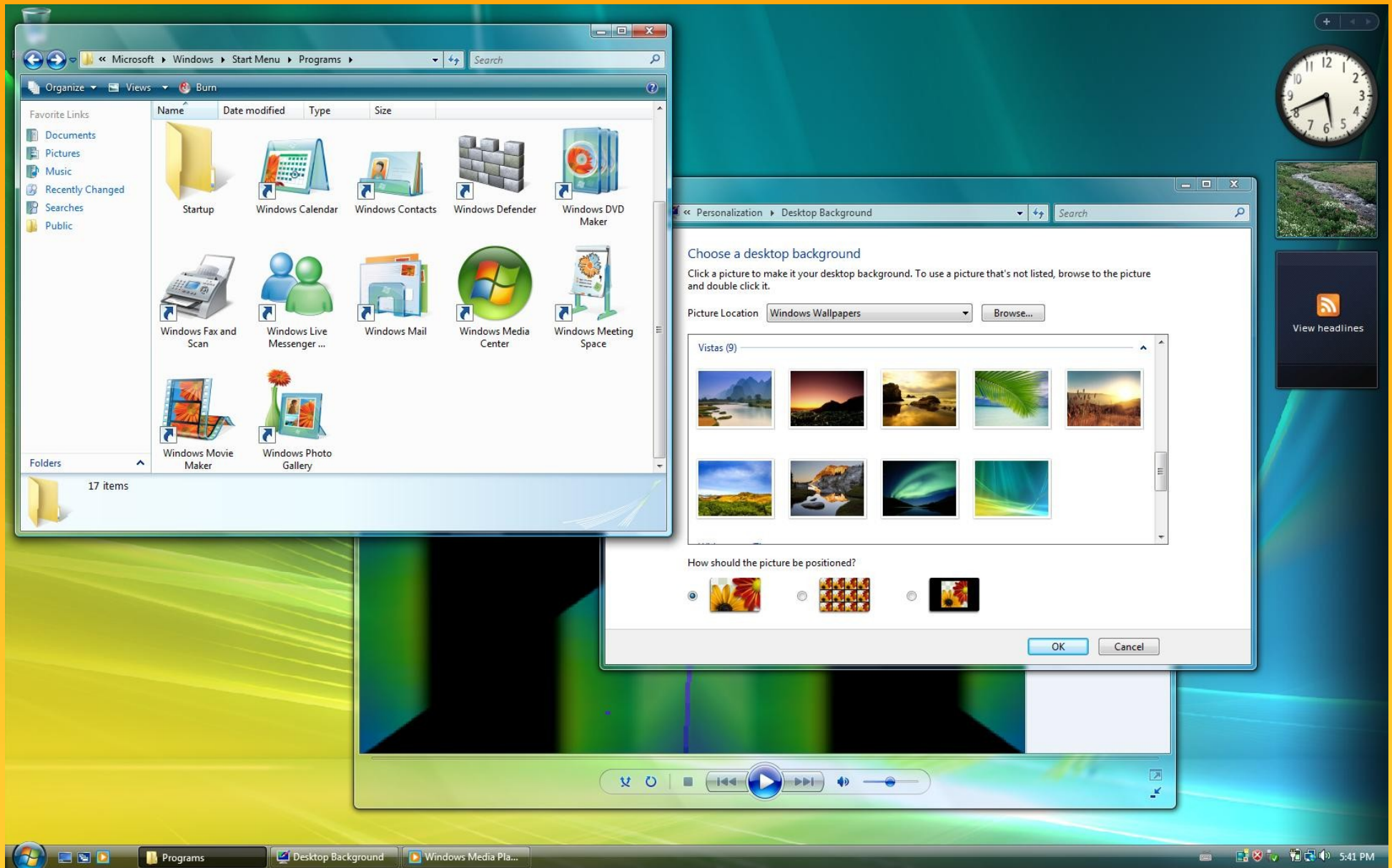
Grafikus felhasználói felület Windows Me (Millennium Edition)



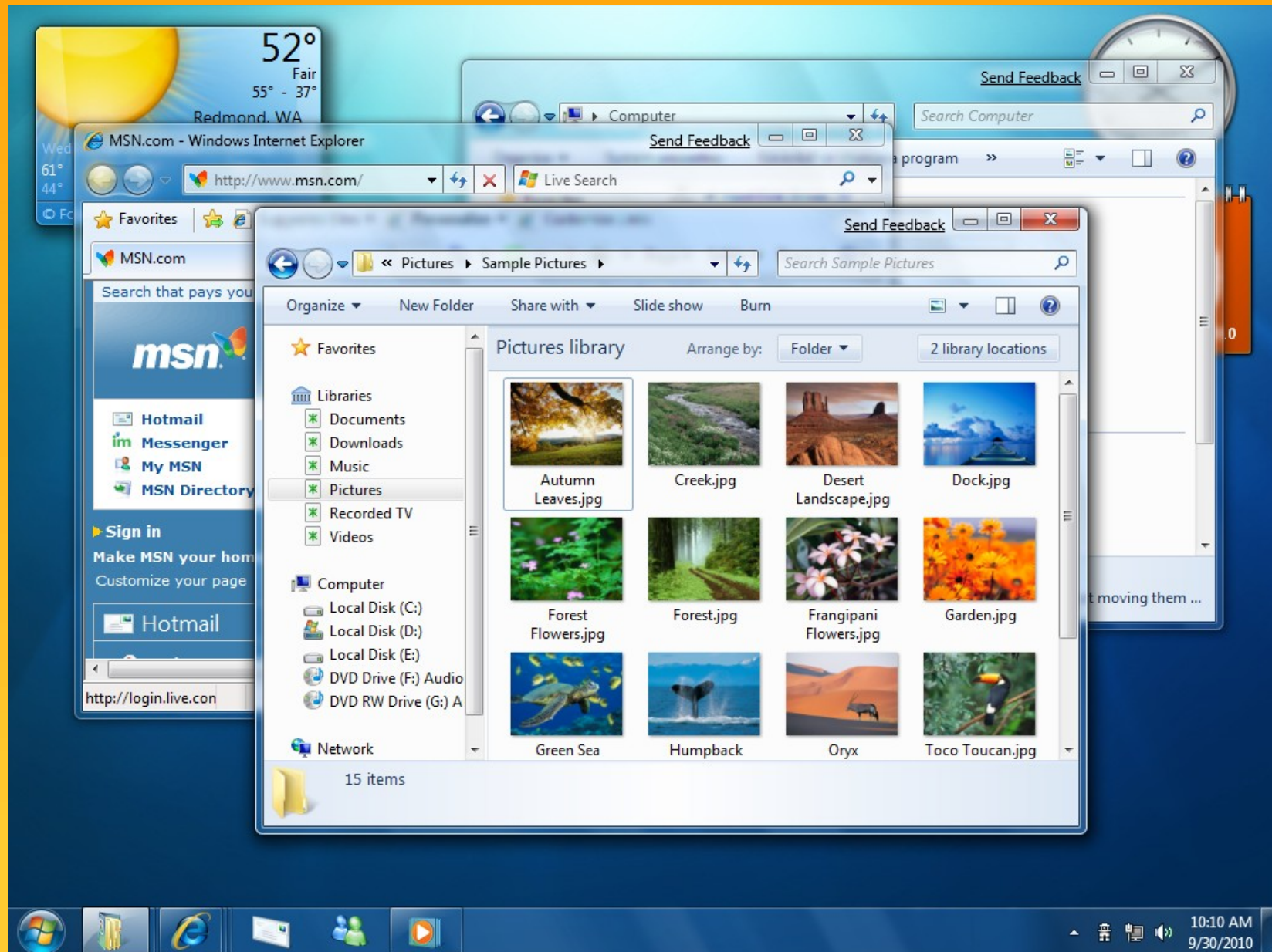
Grafikus felhasználói felület Windows XP



Grafikus felhasználói felület Windows Vista



Grafikus felhasználói felület Windows 7



Grafikus felhasználói felület

Windows 8

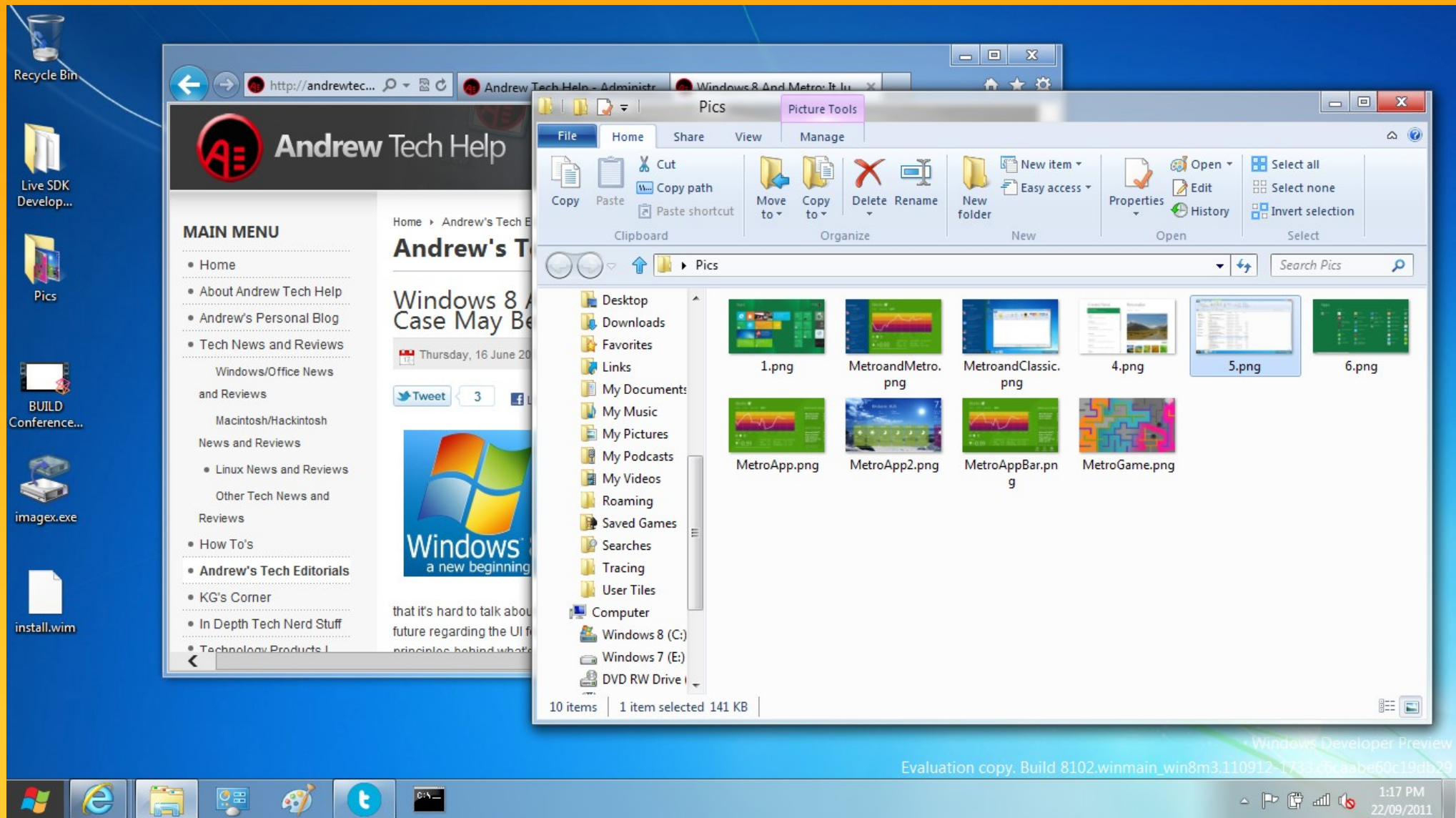
Metro UI (Modern UI)



Grafikus felhasználói felület

Windows 8

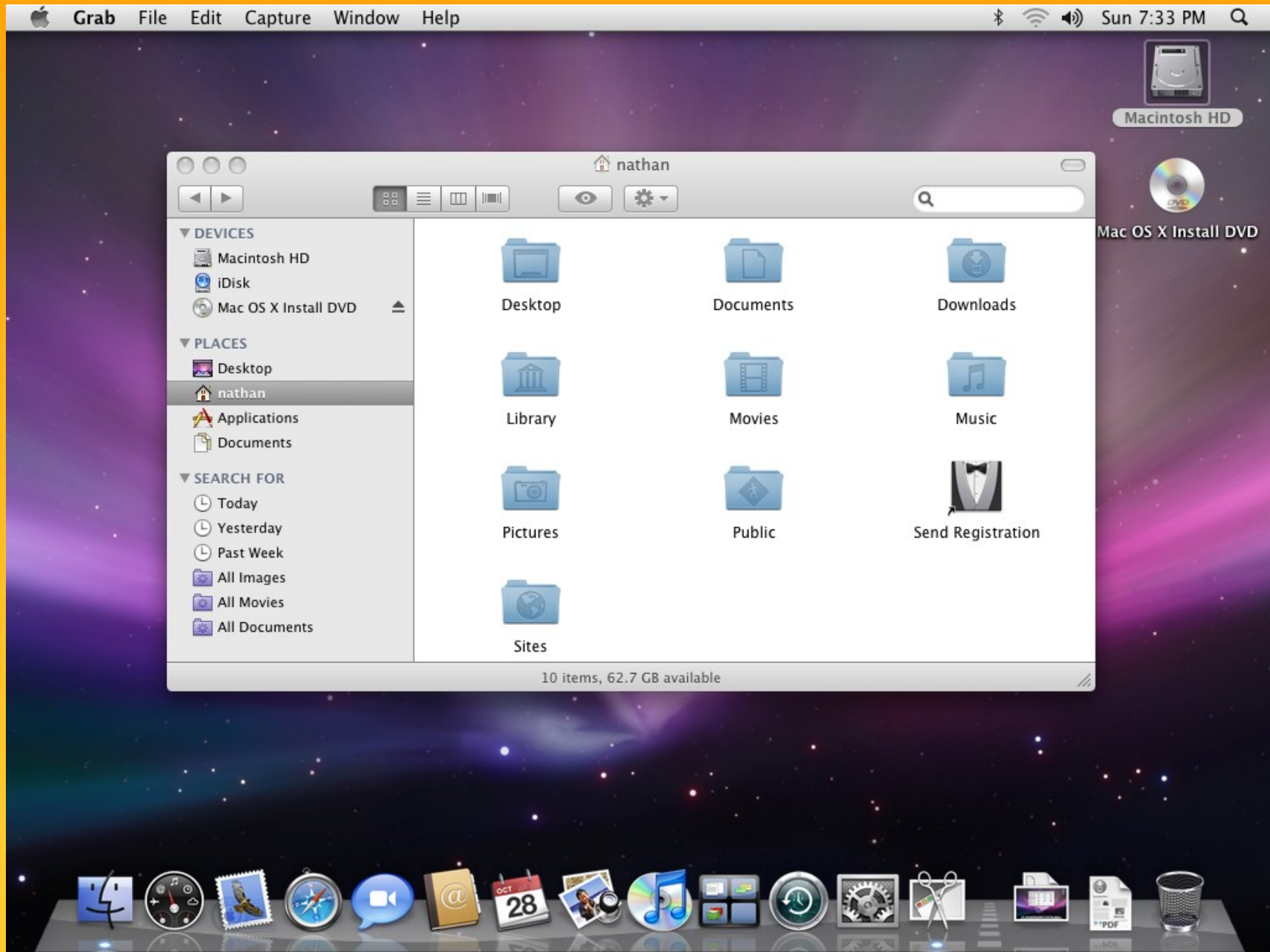
Klasszikus felület



Windows RT

- Windows 8-cal egy időben érkezett
- ARM architektúrájú processzorokon fut
- Táblagépekre optimalizálták
- Korlátozottak a lehetőségei (pl. a Win 8-hoz képest)

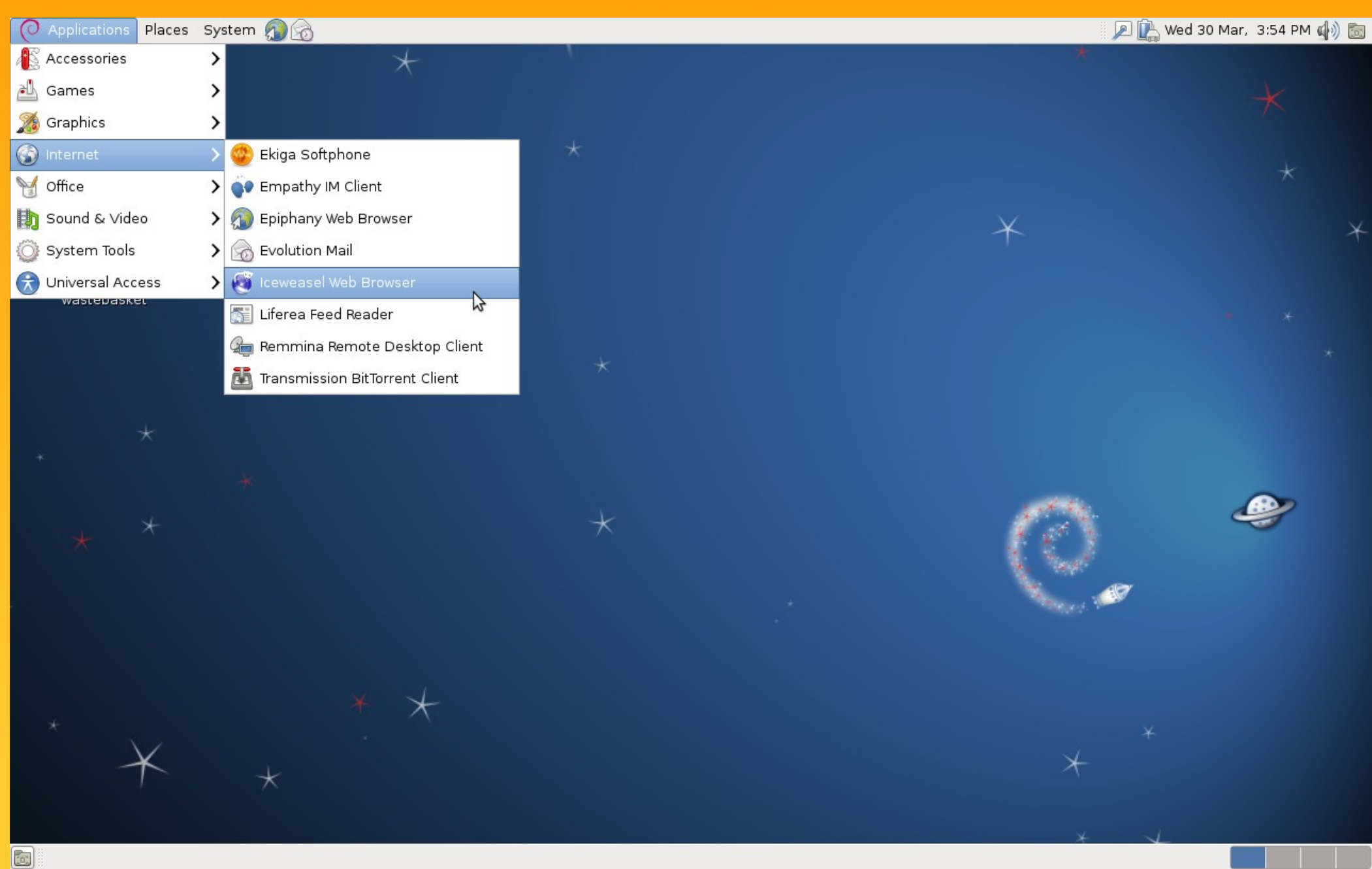
Mac OS X



Linux

- Szabad szoftver
- Rengeteg disztribúció
- Eltérő feladatokra alkalmazhatók (asztali, szerver, mobil, beágyazott rendszerek...)
- ...

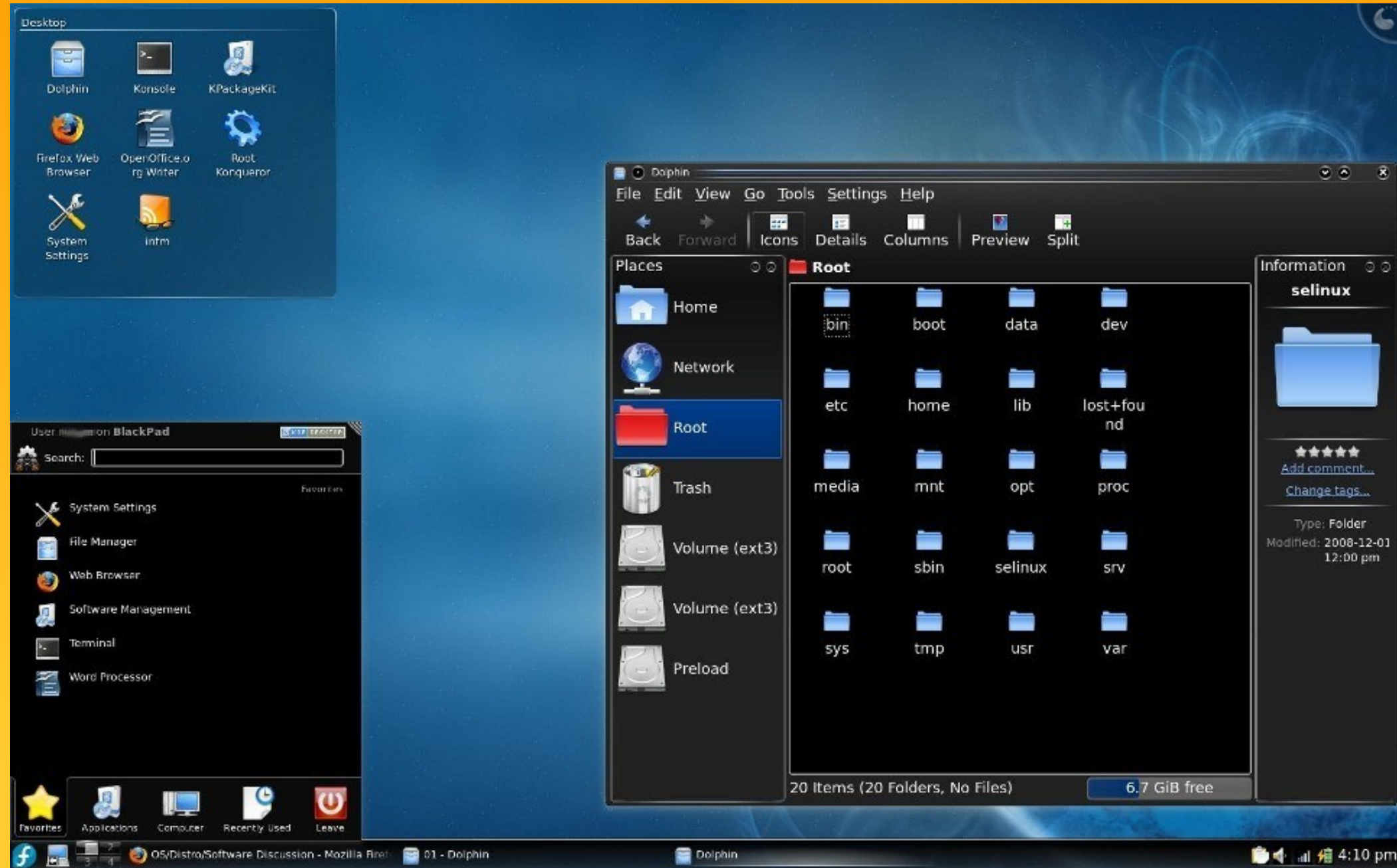
Linux - Debian



Linux - Ubuntu



Linux - Fedora



Virtuális memória

- A virtuális memória egy, az operációs rendszer vagy a számítógép hardvere által nyújtott szolgáltatás (legtöbbször a kettő szoros együttműködése), amit általában egy külső tárolóterület (merevlemez) igénybevételel, a futó program(ok) számára transzparens módon biztosítja, hogy a program végrehajtáskor a központi vagy operatív memória fizikai korlátai észrevétlenek legyenek.

Virtuális memória

- Windows
 - Lapozófájl
- Linux
 - Swap (cserehely)