# BSD□ □□ □□

□□

□□ □□□ □□□□, "□□□"□□ □□□ "□□□□"□□ □□□ □□ □□□□□□. □□□ □□□□□ □□□ □□ □□ UNIX® □□□□□ □□ □□□□. Internet Operating System Counter□ □□□, 1999□ 4□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □ 31.3%□ □□□□ □□□□□□□. 14.6%□ BSD UNIX®□ □□□□□□□. Yahoo!□ □□ □□ □□ □□□ □ □□ □ □□□ BSD□ □□ □□□□□□. 1999□□ □□□□ □□□□ □□ □□□ FTP □□(□□□ □□□□□□□)□□ ftp.cdrom.com□ □□ 1.4 TB□ □□□□ □□□□ □□ BSD□ □□□□□□□. □□□ □□ □□□ □□ □□ □□□□□: BSD□ □ □□□□ □ □□□□□.

□□□ □□□□□ □□□□? □ BSD□ □ □□□ □□ □□□□? □ □□□□ □□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□ □□□□.

□ □□□ □□□ □□, BSD□ □□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□.

---

# □□


1. BSD□ □□□□□? . . . . . 1
2. □□ UNIX®□□□? . . . . . 2
3. □ BSD□ □ □□□□ □□□□□? . . . . . 2
4. BSD□ □□□□ □□ . . . . . 3


# 1. BSD□ □□□□□?

BSD□ "Berkeley Software Distribution"□ □□□□□. □□ AT&T□ Research UNIX® □□□□□ □□□□□□, University of California, Berkeley□ □□ □□ □□□□ □□□□□. □□ □□ □□ □□□□□□ 4.4BSD-Lite□□ □□□ □ □□ □□ □□□□ □□□ □□ □□□□. □□□, □ □□□□□□ GNU □□□□□ □□□ □□ □□ □□ □□□□□□□□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□. □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□:

- □□□□ □□□□, □□□ □□, □□□ □□ □□ (SMP), □□ □□□□ □□ □□□□ BSD □□.

  □□□ □□□□ □□□, □□ □□ □□□ □□ □□□ *BSD* □□□□ □□□□□.

- □□□□ □□ API□ C □□□□□.

  *BSD C* □□□□□□ *GNU* □□□□□ □□□ *Berkeley*□ □□□ □□□□ □□□.

- □, □□ □□□□, □□□□, □□□ □□ □□□□□.

  □□ □ □□□ *GNU* □□□□□□□ □□□□, □□ □□□ □□□ □□□□.

- □□□ □□□□□□ □□□□ X Window □□□.

  □□□□ BSD□□ □□□□ X Window □□□□ X.Org project□ □□ □□□□□. FreeBSD□ □□□□ GNOME, KDE, □□ Xfce□ □□ □□□□ □□ □ Openbox, Fluxbox, □□ Awesome□ □□ □□□ window manager□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□.

- □□ □□ □□□□□ □□□□□.

# 2. □□ UNIX®□□□□?

BSD □□□□□ □□□ □□□, AT&T□ Research UNIX® □□□□(□□ □□□ UNIX® System V□ □□□□□ □□□)□ □□ □□ □□□□□□. □□□□ □ □□□ □□□□ □□□□. AT&T□ □ □□□ □□ □□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□ □□ □□□ □ □□□□□?

AT&T UNIX®□ □□ □□□ □□□□ □□, □□□□ □□□□ BSD□ □□□□ UNIX®□ □□□□ □□ □□□□□. □□□ □□□□□, AT&T□ □□□□□□ □□ University of California, Berkeley□ □□ Computer Sciences Research Group (CSRG) □□ □□ □□□□□□□ □□□ □□□ □□□□□□. 1976□□□, CSRG□ *Berkeley Software Distribution* □□ *BSD*□□ □□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□.

□□□ BSD □□□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□□□ □□□□, □ □□□ Defense Advanced Research Projects Agency(DARPA)□ □□□ □□□□□ ARPANET□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□ CSRG□ □□□ □□ □□ □□□□ □□□□□□. □□□ □□□□□□ *Internet Protocols*□□ □□□□□, □□ □□□ □□□□□□ *TCP/IP*□ □□ □□□ □□□□□. □ □□□□□ □□□ □□□ □□ □□□ □□ 1982□□ 4.2BSD□ □□□ □□□□□□.

1980□□□, □□ □□ □□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□. □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□ UNIX®□ □□□□□□ □□ □□□□□□. □□ Sun Microsystems□ UNIX®□ □□□□□□□ SunOS™□□ □□□, 4.2BSD□ □ □□□ □□□□□□. AT&T□ UNIX®□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □, □□□ System III□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□, □□ □ System V□ □□□□□□. System V □□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□, □□ □□□ TCP/IP □□□□□ □ *csh* □□□ *vi* □□□□ □□ □□□□ BSD □□□□□□□ □□□□□□. □□□ □□ □□□ □□□□□ *Berkeley Extensions*□ □□□□□□.

BSD □□□□ AT&T □□ □□□ □□□□ □□□ UNIX® □□ □□□□□ □□□□□□. 1990□□, CSRG□ □□□ □□□□ □□□, □□□ □□□ □□□□□. □□□ □□ □□□□ □□ □□□□ BSD □□□ AT&T□ □□ □□ □□ □□□□□□ □□□□□□. □□ □□□ *Net/2*□□ □□□ *Networking Tape 2*□ □□□□□. Net/2□ □□□ □□□□□ □□□□□□: □□ □□□ □ 20% □□□ □□□□□□. CSRG □□□ □ □□□□ William F. Jolitz□ □□□□ □□□ □□□□ 1992□ □□ *386BSD*□□ □□□□ □□□□□□. □□ □□□, □ CSRG □□□□ □□□ □□□ Berkeley Software Design Inc.□□ □□ □□□ □□□□, 386BSD□ □□ □□ □□□ □□□ □□□□ BSD/386□ □□ □□□ □□□□□□□. □ □□□□□ □□□ □□□ BSD/OS□ □□□□□□.

386BSD□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□□□. □ □□, 1993□□ □□□□ □ □□ □□ □□□□□ □□□□□□□: NetBSD□ FreeBSD□ □□□□□. □ □□□□□ 386BSD□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□: NetBSD□ □□□□ □□ □□ □□□ □□□□, FreeBSD□ □ □□□ □□□□ □□□□ □□□□□. □□, □□ □□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□ □□□□□□. □□□, □ □□□□□ □□ □□ □□□ □□□ □□□□□(□□ □□□□ □□□ □□ □□□□). 1996□□, NetBSD□□□ OpenBSD□ □□□ □□□, 2003□□□ FreeBSD□□□ DragonFlyBSD□ □□□ □□□□□.

# 3. □ BSD□ □ □□□□ □□□□□?

□□ □□□□ □□, BSD□ □□□□□ □ □□□ □□□□:

1. BSD □□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□ □ □□□ □□□□.
2. □□□ □□□ □□ □□□ □□ □□ □□□ □□□□ □□□□ □□ □ □□□ □□□□ □□□ □□□ □□ □□□□. □□□□, □□ □□ BSD□ □□□ □□□□□ □□□□□.
3. BSD □□□□□ □□□ □□□□□□ □ □□□ □□□ □□, □□□□ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□□ □ □□□□□□□. □□□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□ □□□□.
4. 1992□□, AT&T□ BSD/386□ □□□□ BSDI□ □□□□□, □□ □□□ AT&T□ □□□□ □□□ □□ □□□ □□□□ □□□ □□ □ □□□□□□. 1994□□ □ □□□ □□□ □□□ □□□□ □□□ □□□□□□□, □ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□□□□. 2000□ 3□□ □□ □□ □□□ □□ □□ □□ □□□ "□□□ □□□□□"□ □□□□□□.

   □□□□ □□□□ □ □□ □□□ □□ □□□□□: 1980□□□, BSD□ "BSD UNIX®"□□ □□□ □□□□□. BSD□□ AT&T □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□, □□□ UNIX®□□ □□□ □□ □□ □□ □□□□□. □□□ □□□ □□□□ □ □□ □□□ "4.3BSD UNIX® □□□□" □□□ "4.4BSD □□□□"□ □□ □□□ □□□ □ □□ □□□□.

# 4. BSD□ □□□□ □□

□□□, □□ □□, Debian □□□□ FreeBSD□ □□□□ □□□□ □□□□□? □□□□ □□□□□□, □□□□ □□ □□ □□□□: □ □□ UNIX® □□ □□□□□□□. □ □□ □□□ □□□□□ □□ □□□□□(□□ □□ □□ □□ □□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□□). □□ □□□□, □□□ BSD□ □□ □□ □□□□ □□□□ □□□□. □□□ BSD □□□□ □ 80%□ □□□□ FreeBSD□ □□□□ □□□□□□, NetBSD, OpenBSD □ DragonFlyBSD□□ □□□ □□ □□□□.

## 4.1. □□ BSD□ □□□□ □□□?

BSD□ □□ □□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□□□. BSD□ □□□□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□. BSD□ □□ □□ □□□ □□ □□□ □□ □□ □□□□□ □□ □□ □□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□□.

## 4.2. BSD□ □□□ □□□□ □□□□□□□□?

BSD □□□ □□□ □□ □□ □□ □□□ □□ □□□□ □□□□□□□. □ □□□□□ Subversion (SVN)□ □□ □□ □□ □□□ □□□□□. □□□□ □□ □ □□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□ □□ □□□□ □□□□ □□□□. SVN□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□ "check out" (□□ □□□, □□□□ □□)□□ □□ □□□□□.

□□□□ □□ □□□□□ BSD□ □□□ □□□□ □□□□. □□□ □ □□ □□□ □□□□ □ □□□□:

- □□□□□ □□ □□ □□□ □□□□□. □□□ □□ □□□ □□ □□(□□□ □□)□□ □□ □□□□ □□□□. □□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□□, □□ □□□ □ □□□, □□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□.
- □□□□□ □□ □□□ □□ □□□ □□ □□□□□□. □□□□ □□ □□□, □□□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□ □□□ □□ □□□ □□□.

  □□ □□□ □□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□. □□□□□, □□□ □□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□ □ □□□□. □□ □□, documentation project □□□□ □□□ □□ □□ □□ □□□ □ □□□□ □□□ □□□□. □□, □□ □□□ □□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□. □□□□ □□□, Principal Architect□ □□ □□□ □□ □□ □ □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□ □(backing out□□□ □□□□)□ □□□ □□ □□□□. □□ □□□□□ □□□ □□□ □□ □□□ □□ □□□, □□□□ □□□□ □□ □□□□□□.

- □□ □. FreeBSD□ NetBSD□ □□ □□□□□ □□□□ □□ □□ □□□ □□□□. □□ □□ □□□□□ □□ □□□ □□□□□, □□□ □□□ □□ □ □□□□ □□□ □□□□. □□ □ □□□□ □□ □□□ □□□□ □□□ □□□, □□ □□□ □□□□□□. □□ □□ □□ □□□ □□□□□□ □□□□, □□□□□ □□□ □□□□□ □□ □□□ □□ □□ □□□□ □ □□□□ □□□□.

□□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□□□:

1. □ □□□ □□□□ □□ □□□ □□□□□ □□□□. □□□□, Principal Architect□ □□□ back out□ □□ □□□ □ □□ □□□ □ □□□□ □□□□□□□ □□□. □□□ □□□ □□□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□□□.
2. □□, □□ □□□□ □□□□, □ □□ □□ □□□□□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□□□ □□ □□□ □ □□ □□□ □□□□□.
3. BSD □□□□□ □□ □□□□ □□□ "□□□□" □□□ □□□□□. □ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□: BSD□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□□. BSD□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□ □□□ □□□□.
4. □□□ □□ SVN □□ □□□ □□□□ □□□, BSD□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□, □□□ □□ □□ □□□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□□ □ □□□□. SVN□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□: □□ □□, FreeBSD □□□□ □□□ □ 100□ □□□□□□□. □□□ □□ □□□ □□□□ □□ □□□□□.

## 4.3. BSD □□□

FreeBSD, NetBSD □□□ OpenBSD□ □□□□ □ □□ □□ "□□□"□ □□□□ □□□□□. □□□□ □□, □□□□□ 1.4.1 □□ 3.5□ □□ □□□ □□□□□□. □□□, □□ □□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□.

1. □□□ □□□ □□□□ CURRENT□□□ □□□□. FreeBSD□ FreeBSD 5.0-CURRENT□ □□ □□□ CURRENT□ □□□ □□□□□. NetBSD□ □□ □□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□ □□□□ □ □□□ □□□□ □□□□. □□ □□ NetBSD 1.4.3G□ □□□□. OpenBSD□ □□□ □□□□ □□□□("OpenBSD-current"). □□□□ □□□ □□□ □□ □ □□□ □□□□□.
2. □ □□ □ □□□ □ □ □□□ □□□ □□□□, □ □□□□□ CD-ROM □□ FTP □□ □□□□ □□□□ □□□□ *RELEASE* □□ □□□□ □□□□□. □□ □□ OpenBSD 2.6-RELEASE □□ NetBSD 1.4-RELEASE□ □□□□. RELEASE □□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□. NetBSD□ □ □□ □□□□ □□ *patch release*□□ □□□□□. □□ □□ NetBSD 1.4.2□ □□□□.
3. REALEASE □□□□ □□□ □□□□, □□□□ □□□□, □□□ □□□ SVN □□□ □□□□□. FreeBSD□ □□, □ □□□□ □□□ *STABLE* □□□□□ □□□, NetBSD□ OpenBSD□ □□ □□ RELEASE □□□□□ □□□□. CURRENT □□□□ □□ □□ □□□□ □□□ □□ □ □□□□ □ □□□ □□□ □□ □□□□.

□□□□□, □□□□ □ □□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□□□*: stable* □□□ *development* □□□ □□□□□□. *stable* □□□ *2.0, 2.2, 2.4*□ □□ □□□ *minor* □□ □□□ □□□ □□□□. *development* □□□ *2.1, 2.3, 2.5*□ □□ □□□ *minor* □□ □□□ □□□ □□□□. □□□ □□□, □ □□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □ □□□□□. □□□, □ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □ □□□□□ □□□□ □□□, □□□□ □□ □□ □□□□□. □ □□□ □□□□ □□□□ □□ □□ □□□ □□□□ □□□, □□□□ □□□ *"TurboLinux 6.0 with kernel 2.2.14"*□ □□ □□□.

## 4.4. BSD□□ □□ □□□ □□□?

□□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□□□□, □□ □□ BSD□□ □□ □ □□ □□□ □□□□ □□□□. □ BSD □□□□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□□□□. □□□ □□□□, userland □□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□□.

□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□: □□□ □□ □□□□□□. □□□□□,

- FreeBSD□ □□ □□ □□□ end user□ □□□ □□□□ □□ □□□□, □ □□□ □□□□□ □□□□□. FreeBSD□ □□□ □□□□□ □□□ □ □□□ □□ □□□□□ □□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□□□.
- NetBSD□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□: "of course it runs NetBSD". NetBSD□ palmtop□□□□ □□ □□□□□□ □□□ □ □□□, □□□□ NASA□ space mission□□ □□□□□□□. □□□ □ Intel® □□□□□ □□□□ □ □□ □□ □□□□□.
- OpenBSD□ □□□ □□ □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□: OpenBSD□ □□ □□□ □□□ □□ □□□ □□ □□□ correct□ □□□□ □□□□. □□ □□ □□, □□ □□□ □ US □□ □□ □□ □□ □□□ □□□□ □□□ □□□ □ □□□ □□□. NetBSD□ □□□□□, □□ □□□ □□□□□ □□□ □ □□□□.
- DragonFlyBSD□ single-node UP □□□□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□ □□□ □□□□ □□□□□. DragonFlyBSD□ □□□ □□□□ □□ □□□□ □□□ □□□, □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□ □□ □□(SMP) □□□ □□□□ □□ □□□□.

□□ □□□ □□ □□□ □□ □ □□ BSD UNIX® □□□□□□ □□□□. BSD/OS□ Apple□ Mac OS® X□ □□□□□□:

- BSD/OS□ □□ □□□ 4.4BSD □□□□□□. □□□ □□ □□□ □□□□□ □□ □□□ □□ □ □□□□, □□ □□□ □□□□□□. □□□ FreeBSD□ □□ □□□□ □□□□□. BSDi□ Wind River Systems□ □□ □□□ □ 2□ □, BSD/OS□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□. □□ □□ □ □□□ Wind River□□ □□□ □□□□□, □□ □□□ □□□ VxWorks □□□□ □□□□□ □□□□□□□.
- Mac OS® X□ Apple®□ Mac®□ □□ □□□□□ □□ □□□□□. □ □□□□□ BSD □□□ Darwin□ x86 □ PPC □□□□ □□ □□□ □□□ □□ □□ □□□□□ □□□ □□□□□. □□□ Aqua/Quartz □□□ □□□ □ Mac OS® X□ □□ □□ □□ □□□ □□□□ □□□ □□ □□□□. □□ Darwin □□□□□ FreeBSD□ committer□□□ □□□.

## 4.5. BSD □□□□□ GNU Public license□ □□□ □□□□?

□□□□ closed □□ □□□□□□ □□□□□ □□□□ GNU General Public License(GPL)□ □□ □□□□□. □□, GPL□ □□□□ □□ □□□□ □□ □□□ □□□□ □□ □□□□ □□□. □□□ □□□□□, BSD □□□□□ □□ □□□ □□□□: □□□□□ □□□□ □□ □□□□□. □□ □□□□ □□□□□□□ □□□ □ □□ □□□□ □□□□□.

## 4.6. □□□ □ □□ □□□□ □□□?

BSD□□ □□ □□□ □□□□□□□ □□ □□□□ □□□□ □□ □□□, BSD □□□□□ □□□ □□□□□ BSD□□ □□□ □ □□□ □ □□ □□□ □□□ □□□□ □□□□□□.
□ □□□□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□□□ □□ □□ □□□, C □□□□□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□. □□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□
□□□ □□ BSD□ □□□□ □□□ □□□□□□□ □□□ □ □□ □□□ □□ □□ □□ □□□ □□□ □□□□.

BSD□ "all from one supplier" □□□ □□□□□ □□ □□□ □□□ □□ □□□□□□ □□ □□ □ □ □□□ □□ □□□□□. BSD□ □□□□□ □□□
□□□□□□ □ □□ □□□□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□□, □□ □□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□.

## 4.7. BSD□ □□□ □□ □□□ □□□□ □□□?

□□□ □□ □□ □□□□? □□ BSD□ □□□□ □□, □□ □□□□ □□□□ □□□?

□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□. □□□ □□□ □□□ □□□□:

- "□□□□ □□□□, □□□ □□": □□ □□□□ □□ □□ □□□□□ □□□□ □□, □□ □□ □□□□ □□□, □□ □□ □□ □□□□ □ □□□ □□ □□□.
- BSD □□□, □□ FreeBSD□ □□□□□ □□□ □□ □□□ □□□ □ □□□□. □□□ □□ □□ □□ □□□□. □□□ □□□, □□ □□□ □□□ □□ □□□□. □□ □□□□, □□□□ FreeBSD□□ □ □□ □□□ □□□ □□ □□□□.
- □□□□□, BSD □□□□ □□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□ □□□, □ □□□□ □ □ □□□ □□□□.
- BSD □□□□□ □□□ □□□ □□□□ □ □□□ □□□□. □□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□ □□□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□ □□□□.
- BSD □□□□□ GPL□□ □□□□ □□□ □ □□□□.
- □□□□ BSD □□□□□ □□□ □ □□ □□, BSD□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□ □ □□□□. □□ BSD □□□□ □□ UNIX® □□ □□□□ □□□□ □□ □□□ □ □□□□. □□□□□, □□ □□□□□ BSD□ □□□□□□□□□ □□ □□□□ □□ □□□ □□□ □ □□□□.

## 4.8. □□ BSD□ □□ □□, □□□, □□□ □□□ □□□□□?

BSDi / FreeBSD Mall, Inc.□ □□ 10□ □□ FreeBSD□ □□ □□ □□□ □□□ □□ □□□□.

□□□, □ □□□□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□□ □□□□: FreeBSD, NetBSD, □□□ OpenBSD.