

Програмиране в UNIX среда

Графична среда.

Потребителски интерфейс



Ø Цел: да осигури възможност за взаимодействие с компютъра, както и с устройствата, които той контролира

Ø Конзолен и графичен

Ø Графичен интерфейс – често се използва като аналог на

Ø Прозорци – съдържа информацията

Ø Икони – представяне на прозорците

Ø Менюта – групи от команди

Ø Показалец

Минимизира се нуждата крайният потребител да е експерт по компютри при извършване на своята работа

Ø Този тип взаимодействие с компютъра е разработен от XEROX (1981 г.) и популяризиран от Macintosh компютрите (1984 г.)

XEROX STAR - 1981



XEROX 6085 Workstation

User-Interface Design

To make it easy to compose text and graphics, to do electronic filing, printing, and mailing all at the same workstation, requires a revolutionary user interface design.

Fit-map display - Each of the pixels on the 19" screen is mapped to a bit in memory; thus, arbitrarily complex images can be displayed. The 6085 displays all text and graphics as they will be printed. In addition, familiar office objects such as documents, folders, file drawers and in-baskets are portrayed as recognizable images.

The mouse - A unique pointing device that allows the user to quickly select any text, graphic or office object on the display.

See and Point

All functions are visible to the user on the keyboard or on the screen. The user does filing and retrieval by selecting them with the mouse and touching the MOVE, COPY, DELETE or PROPERTIES command keys. Text and graphics are edited with the FILLER keys.

Shorter Production Time:

Experience at Xerox with prototype work stations has shown shorter production times and thus lower costs, as a function of the percentage of use of the workstation. The following equation can be used to express this:

$$C = \frac{A + B}{1 - P}$$

where C is the cost per page, A is the cost of the workstation, B is the cost of the paper and ink, and P is the percentage of use of the workstation.

YEAR	Non 6085	6085
1978	95.2	45.8
1979	41.1	59.3
1980	45	55
1984	30	70
1986	10	90
1988	5	95

Table 1: Percentages of use of methods.

Activity under the old and the new methods

Figure 1: Data from Table 1 drive

Workstation usage percentages Table 1 and illustrated in Figure 6085 users are likely to do the composition and layout, create process including printing and distribution.

Text and Graphics

To replace typesetting, the 6085 offers a choice of type fonts and sizes from 6 point to 36 point.

Here is a test piece of 18 point text.

Here is a test piece of 24 point text.

18-point text.

24-point text.

36-point text.

ГПИ: Общи характеристики



Ø Управление на прозорците + потребителска среда

Ø Предоставя възможностите, разработени от XEROX и Apple

Ø Програми за:

Ø Настройка на системата (администрация)

Ø Офис приложения, текстообработка

Ø Интернет приложения

Ø Мултимедиини приложения

Ø Обикновено програмите, написани за една потребителска среда, могат да се използват в друга, при наличието на необходимите библиотеки

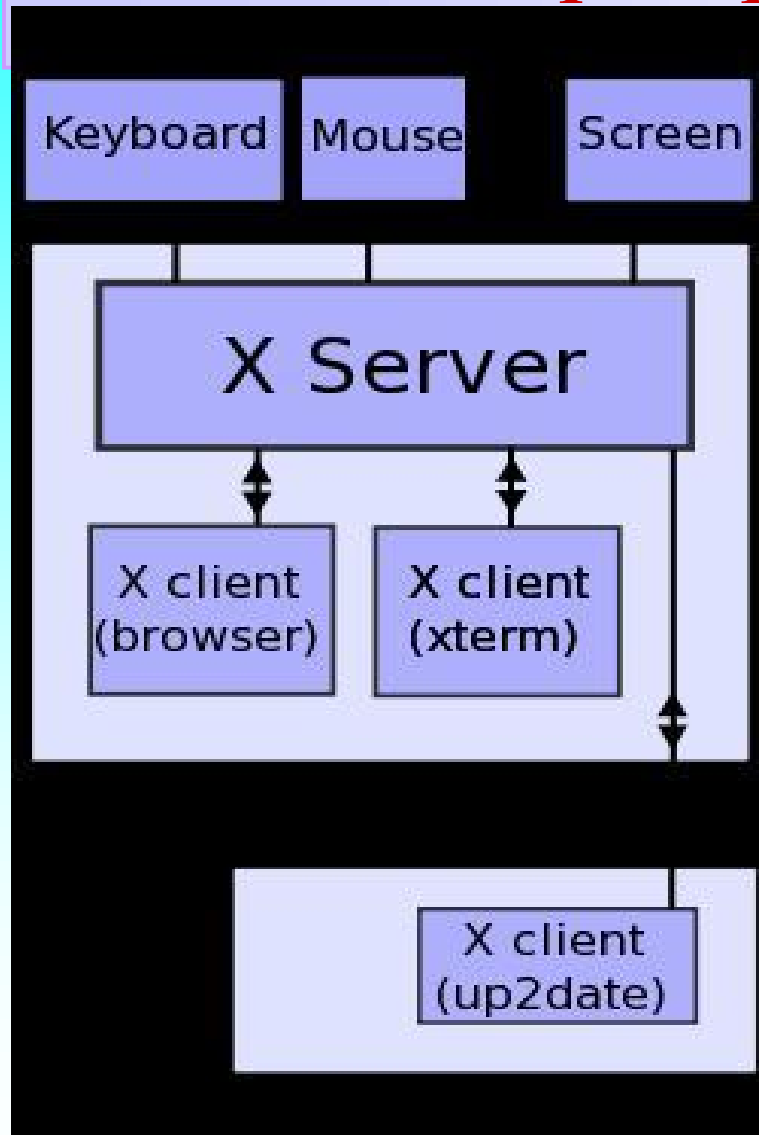
Ø Най-често използваните потребителски среди са GNOME и KDE

X прозоречна среда



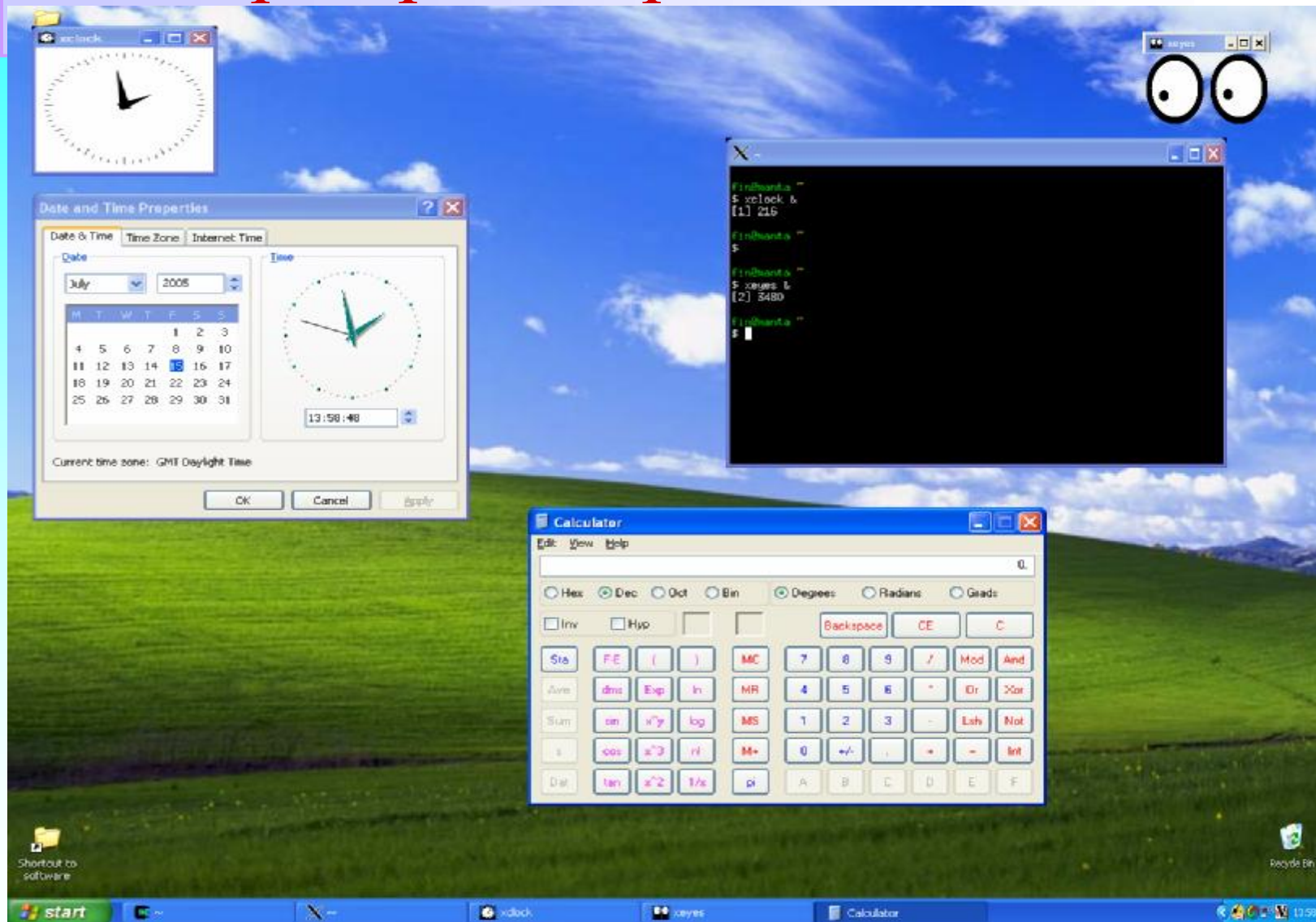
- Ø Започва да се разработва през 1984 и дава основната среда за конструиране на приложения за графичен интерфейс
 - Ø Не е част от операционната система, а представлява отделна обвивка от потребителски приложения, надстройка над ядрото
 - Ø Специално разработена за използване в мрежа – X – протокол за графични изображения на базата клиент-сървър
 - Ø Мрежово прозрачен протокол: не зависи от архитектурата на ОС
позволява оптималното използване на нехомогенни системи
- Ø X сървърът приема заявки за графичен изход от различни приложения и изпраща обратно потребителските действия (с мишка, клавиатура)
 - Ø Локалният екран служи като сървър на програмите, които изпълняваме на локалния или отдалечени компютри

X прозоречна среда



- Ø X не съдържа никакви спецификации за изгледа на прозорците, менюта и т.н.
 - Ø Позволява произволен изглед на потребителската среда
- Ø Почти винаги X се използва с цялостна потребителска среда като GNOME и KDE, а X е отговорен за взаимодействието между мишката и клавиатурата и екрана.
- Ø Съществуват две основни реализации на X
 - Ø XFree86
 - Ø X.org

X прозоречна среда за Windows



Л. Литов

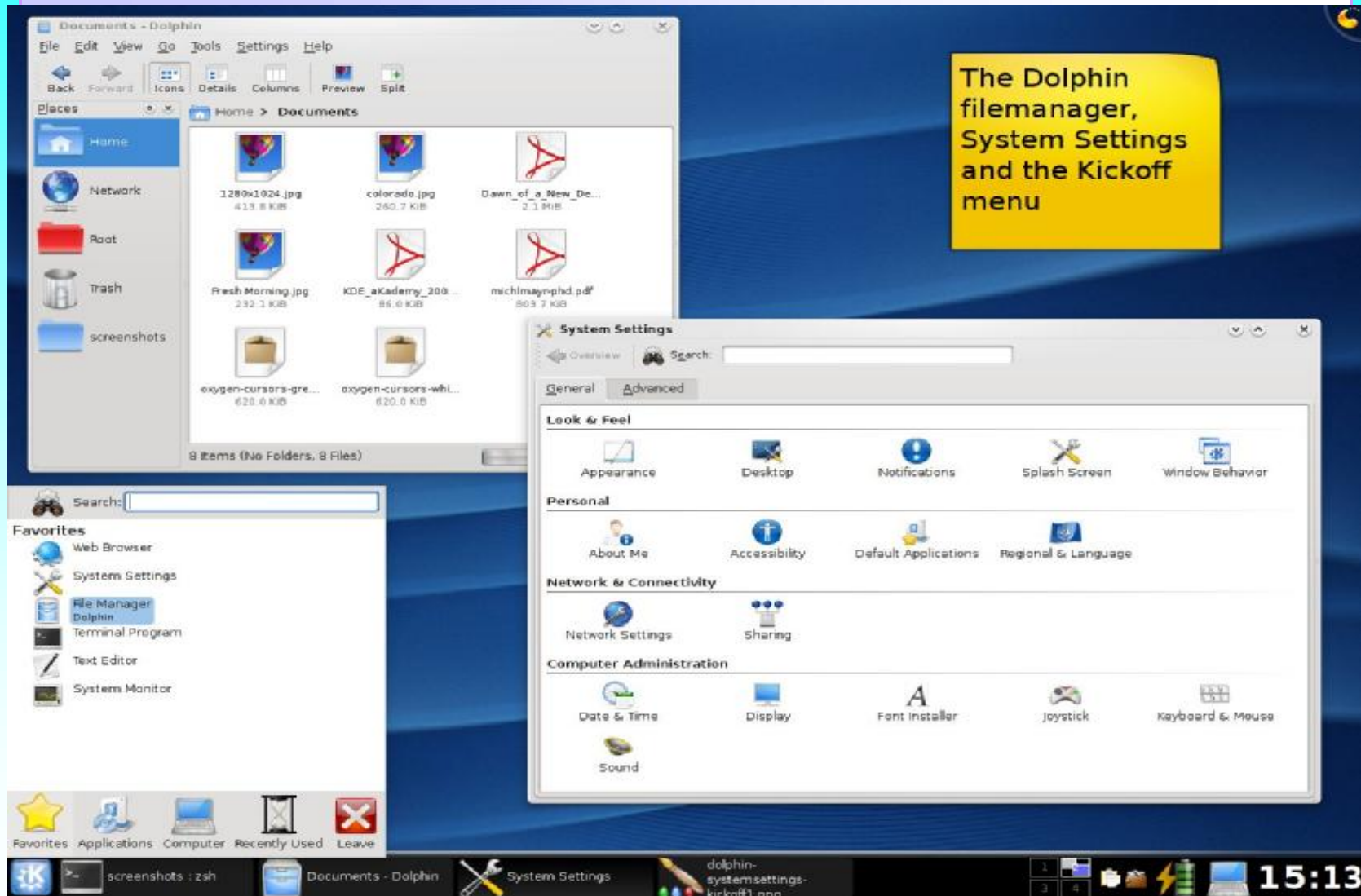
Програмиране в UNIX среда

KDE



- Ø Започва развитието си през 1996 г.
 - Ø Преминаването от набор от приложения към създаването на единна потребителска среда, в която може да се очаква предвидимо и съгласувано поведение на приложенията
 - Ø Името идва като наследник на CDE (common desktop environment)
- Ø Използва Qt библиотеката за създаване на графични приложения
 - Ø Не се разпространява под свободен лиценз през 1997
 - Ø Qt 4 (и KDE 4) са под GPL лиценз
- Ø KDE е достъпно навсякъде, където може да се инсталира Qt: UNIX, Linux, Mac OS X
- Ø Лесни за използване приложения, с множество възможности
- Ø Множество възможности за промяна на изгледа на потребителския интерфейс

KDE 4



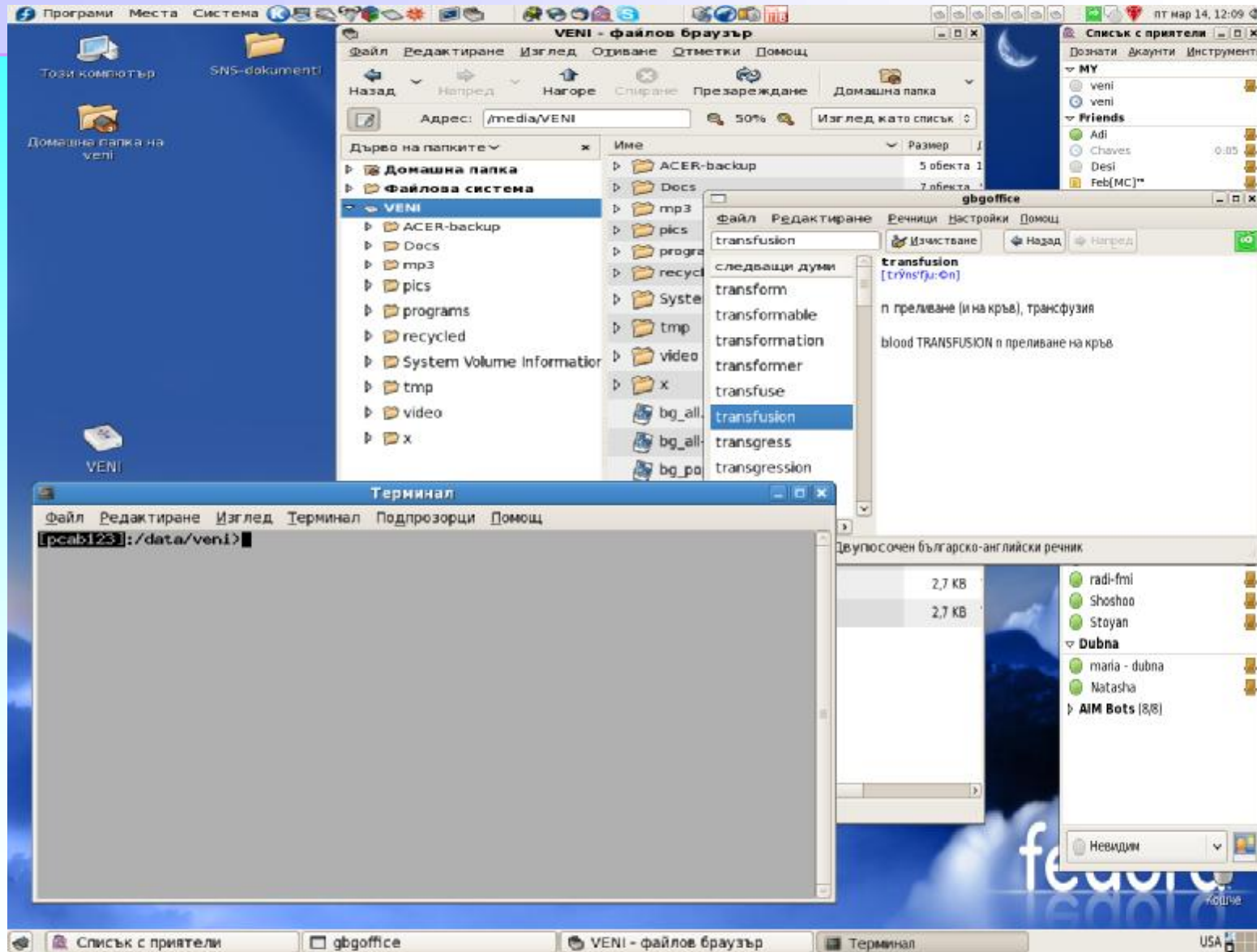
The Dolphin filemanager, System Settings and the Kickoff menu

GNOME



- Ø Проект, стартиран през 1997 г.
 - Ø Цел: създаването на изцяло свободна потребителска среда (свободна за разпространение и промяна, за разлика от KDE по това време)
 - Ø Простота
 - Ø Възможност от използването на среда от всеки на родния му език
- Ø Приложения, които имат само нужните възможности
 - Ø Бързина
 - Ø По-малко бъгове
- Ø Възможност за свободен избор на език за програмиране на приложения, интегриращи се със средата: C++ (gtkmm), Java (java-gnome), Ruby (ruby-gnome2), C#, (Gtk#), Python (PyGTK), Perl (gtk2-perl)

GNOME



Л. Литов

Програмиране в UNIX среда

Приложения под GNOME/ KDE



	<u>GNOME</u>	<u>KDE</u>
Управление на прозорци	<i>Metacity</i>	<i>Kwin</i>
Управление на файлове	<i>Nautilus</i>	<i>Dolphin</i>
Базова библиотека	<i>GTK+</i>	<i>Qt</i>
Текстов редактор	<i>Gedit</i>	<i>Kate</i>
Слушане на музика	<i>Rhythmbox</i>	<i>Amarok</i>
Гледане на филми	<i>Totem</i>	<i>Kaffeine</i>
Записване на файлове	<i>Brasero</i>	<i>K3b</i>
Разглеждане на картинки	<i>Eye of GNOME</i>	<i>Kview</i>
Офис приложение	<i>GNOME Office</i>	<i>Koffice</i>
Електронна поща	<i>Evolution</i>	<i>Kontact</i>
Клиент за съобщения	<i>Pidgin</i>	<i>Kopete</i>
PS / PDF документи	<i>Evince</i>	<i>Okular</i>

Възможност за избор – множество алтернативни приложения

3D потребителска среда



Литература:



- Ø <http://www.wylug.org.uk/talks/2003/04/unix.pdf>
 - Ø <http://ce.sharif.edu/courses/ssc/unix/resources/root/Slides/unixhistory.pdf>
 - Ø <http://www.cs.uga.edu/~eileen/1730/Notes/intro-UNIX.ppt>
 - Ø <http://remus.rutgers.edu/cs416/F01>
 - Ø <http://www.cs.virginia.edu/~cs458/>
 - Ø <http://www.bobbooth.staff.shef.ac.uk/hpcs/materials/material.html>
 - Ø <http://www.comm.utoronto.ca/~jorg/teaching/ece461>
 - Ø <http://home.iitk.ac.in/~navi/sidbilinuxcourse/>
 - Ø <http://www.cs.washington.edu/homes/bershad/Mac/ssh/practicalmagic.pdf>
 - Ø <http://www.cs.cf.ac.uk/Dave/C/CE.html>
 - Ø <http://www.le.ac.uk/cc/tutorials/c/ccccintr.html>
 - Ø <http://www.shef.ac.uk/uni/academic/N-phys/teaching/phy225/index.html>
- Л. Путилькин Программы в UNIX среда
- <http://www.bobbooth.staff.shef.ac.uk/hnocs/materials/material.html>