



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Калужский филиал  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК «Информатика и Управление»

КАФЕДРА ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

ДИСЦИПЛИНА: «Операционные системы»

Выполнил: студент гр. ИУК4-52Б \_\_\_\_\_ (Калашников А. С.)  
(Подпись) (Ф.И.О.)

Проверил: \_\_\_\_\_ (Красавин Е. В.)  
(Подпись) (Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Калуга, 2022

**Целью** выполнения лабораторной работы является приобретение практических навыков по установке и запуску ОС Linux.

Основными **задачами** выполнения лабораторной работы являются:

1. Ознакомиться с вариантами установки ОС Linux.
2. Получить навыки установки ОС Linux.
3. Изучить основные шаги установки ОС Linux

```
raid5: automatically using best checksumming function: pIII_sse
  pIII_sse : 21437.000 MB/sec
raid5: using function: pIII_sse (21437.000 MB/sec)
md: multipath personality registered for level -4
device-mapper: ioctl: 4.11.0-ioctl (2006-10-12) initialised: dm-devel@redhat.com
input: AT Translated Set 2 keyboard as /class/input/input1
TCP cubic registered
Initializing XFRM netlink socket
NET: Registered protocol family 1
NET: Registered protocol family 17
Using IPI Shortcut mode
Freeing unused kernel memory: 392k freed
proc on /proc type proc (rw)
Creating /dev/mapper/control character device with major:10 minor:62.
  Reading all physical volumes.  This may take a while...
  No volume groups found

<OPTION TO LOAD SUPPORT FOR NON-US KEYBOARD>

If you are not using a US keyboard, you may now load a different
keyboard map.  To select a different keyboard map, please enter 1
now.  To continue using the US map, just hit enter.

Enter 1 to select a keyboard map:
```

**Рис.1 Предложение выбрать раскладку клавиатуры**

```
Welcome to the Slackware Linux installation disk! (version 12.0)

##### IMPORTANT! READ THE INFORMATION BELOW CAREFULLY. #####

- You will need one or more partitions of type 'Linux' prepared.  It is also
  recommended that you create a swap partition (type 'Linux swap') prior
  to installation.  For more information, run 'setup' and read the help file.

- If you're having problems that you think might be related to low memory (this
  is possible on machines with 32 or less megabytes of system memory), you can
  try activating a swap partition before you run setup.  After making a swap
  partition (type 82) with cfdisk or fdisk, activate it like this:
    mkswap /dev/<partition> ; swapon /dev/<partition>

- Once you have prepared the disk partitions for Linux, type 'setup' to begin
  the installation process.

- If you do not have a color monitor, type:  TERM=vt100
  before you start 'setup'.

You may now login as 'root'.

slackware login:
```

**Рис.2 Выбор пользователя (пока есть только root)**

```

- If you do not have a color monitor, type:  TERM=vt100
  before you start 'setup'.

You may now login as 'root'.

slackware login: root

Linux 2.6.21.5-smp.

If you're upgrading an existing Slackware system, you might want to
remove old packages before you run 'setup' to install the new ones. If
you don't, your system will still work but there might be some old files
left laying around on your drive.

Just mount your Linux partitions under /mnt and type 'pkgtool'. If you
don't know how to mount your partitions, type 'pkgtool' and it will tell
you how it's done.

To partition your hard drive(s), use 'cfdisk' or 'fdisk'.
To activate PCMCIA/Cardbus devices needed for installation, type 'pcmcia'.
To activate network devices needed for installation, type 'network'.
To start the main installation, type 'setup'.

root@slackware:~#

```

Рис.3 Выбор cfdisk для настройки пространства

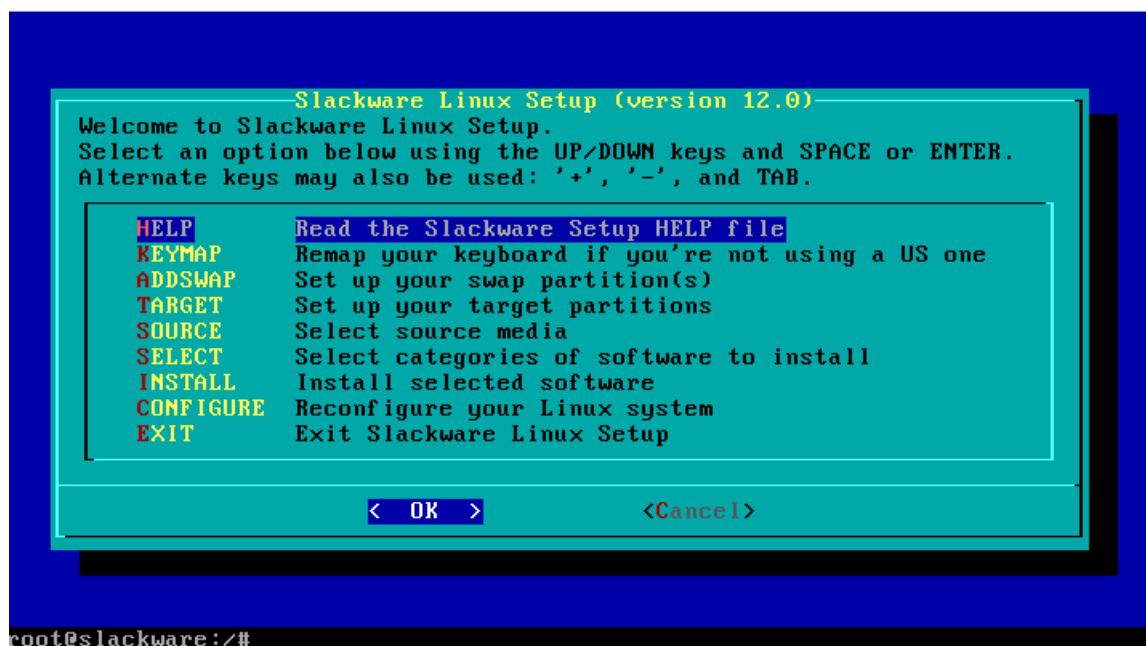


Рис.4 Главное окно установщика

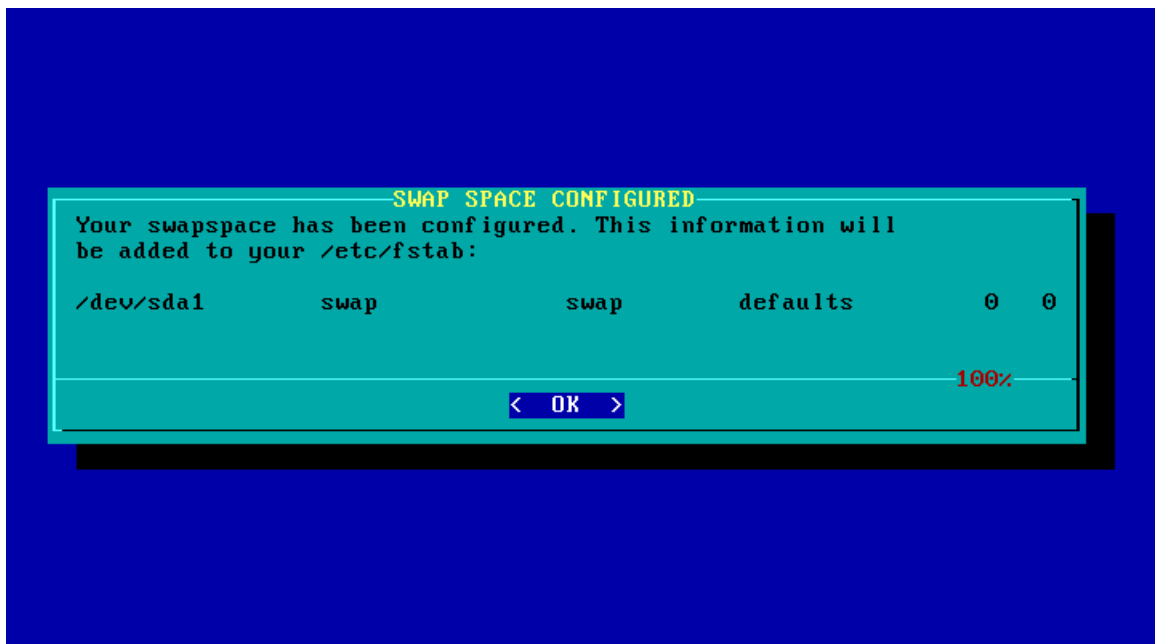


Рис.5 Добавление раздела подкачки

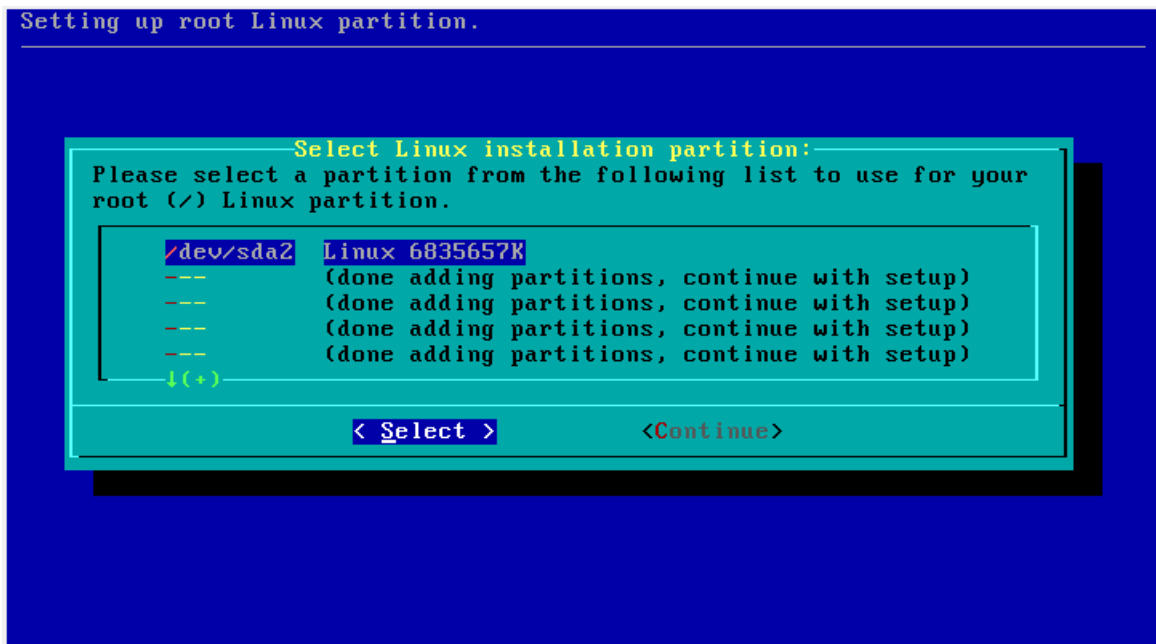
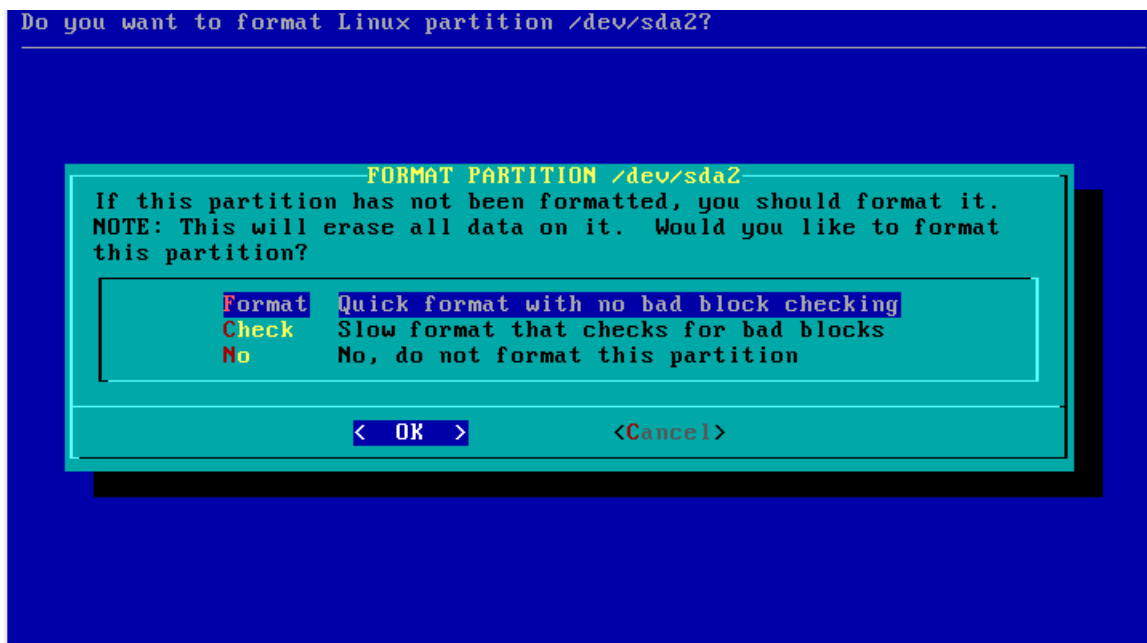
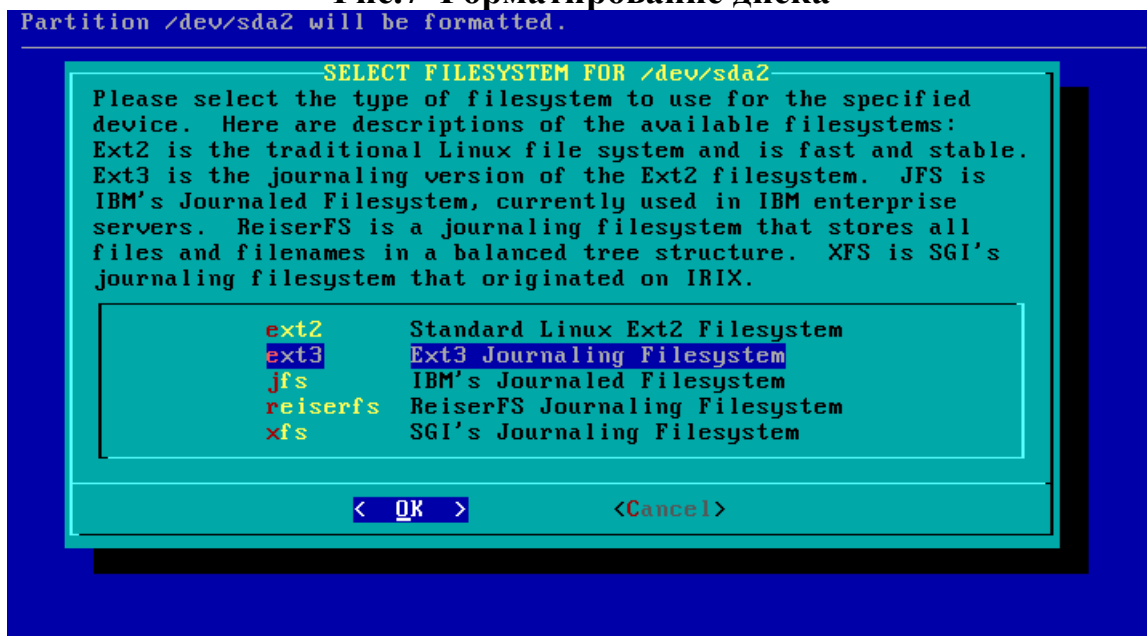


Рис.6 Выбор корневого раздела



**Рис.7 Форматирование диска**



**Рис.8 Выбор файловой системы**

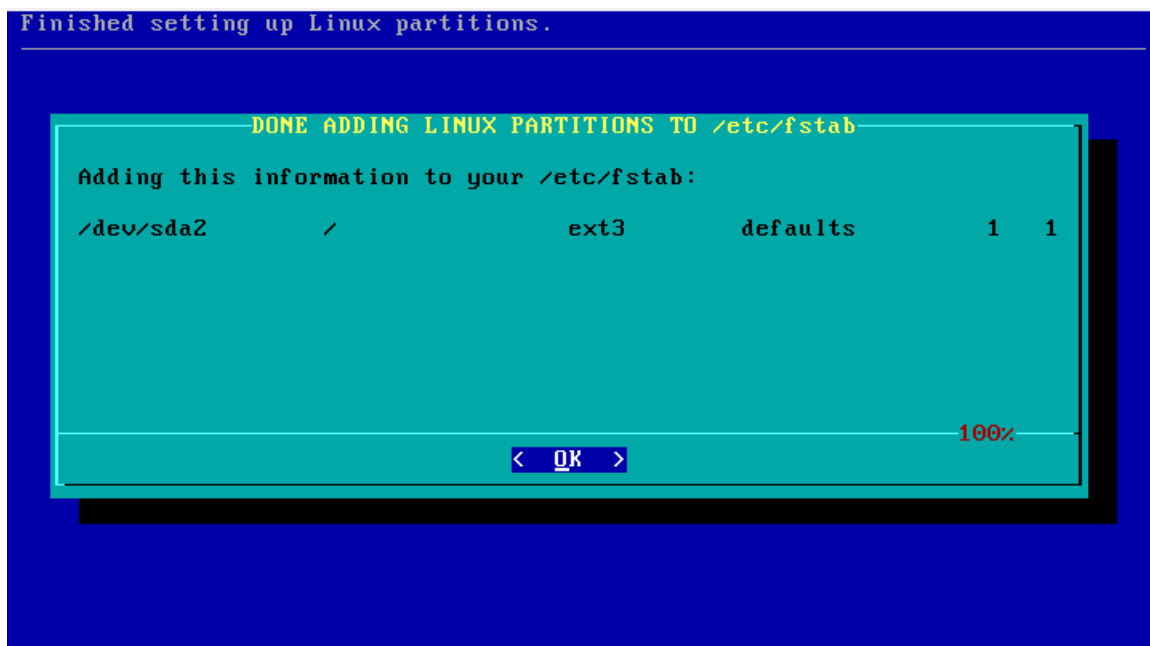


Рис.10 Установка

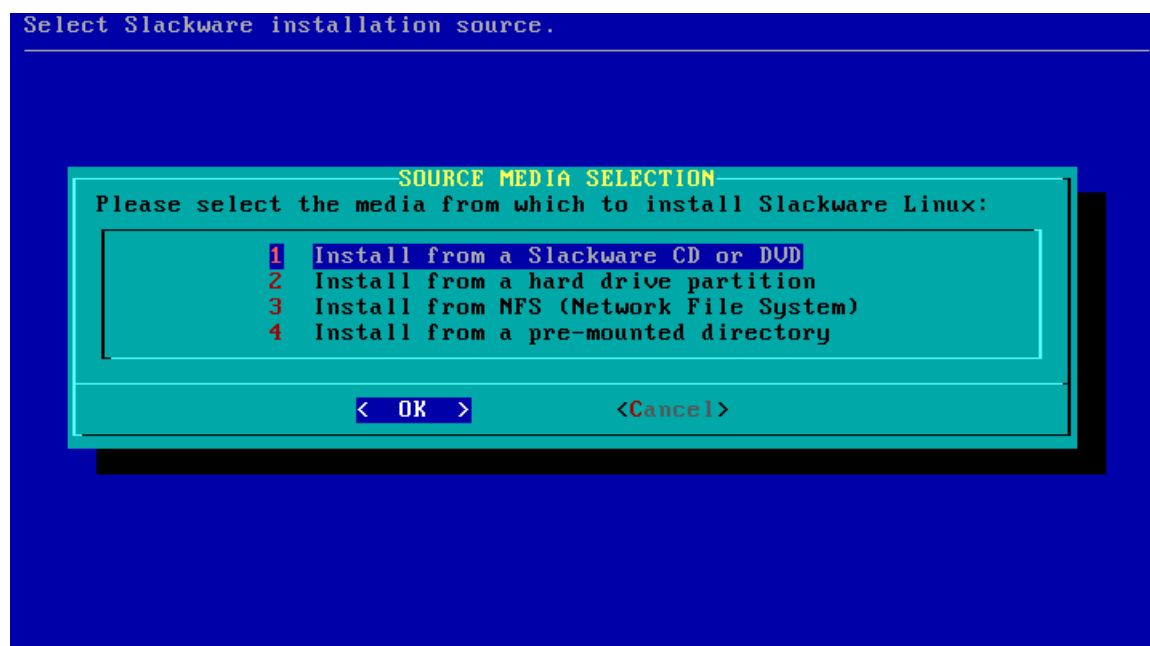


Рис.10 Выбор источника для установки

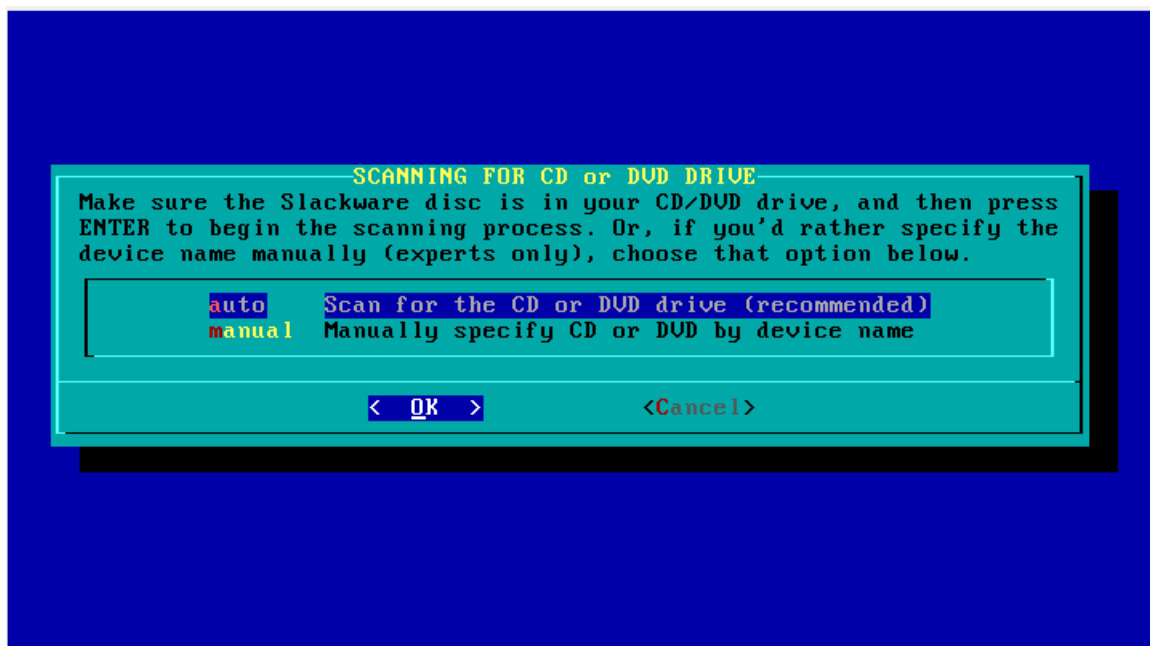


Рис.11 Сканирование приводов

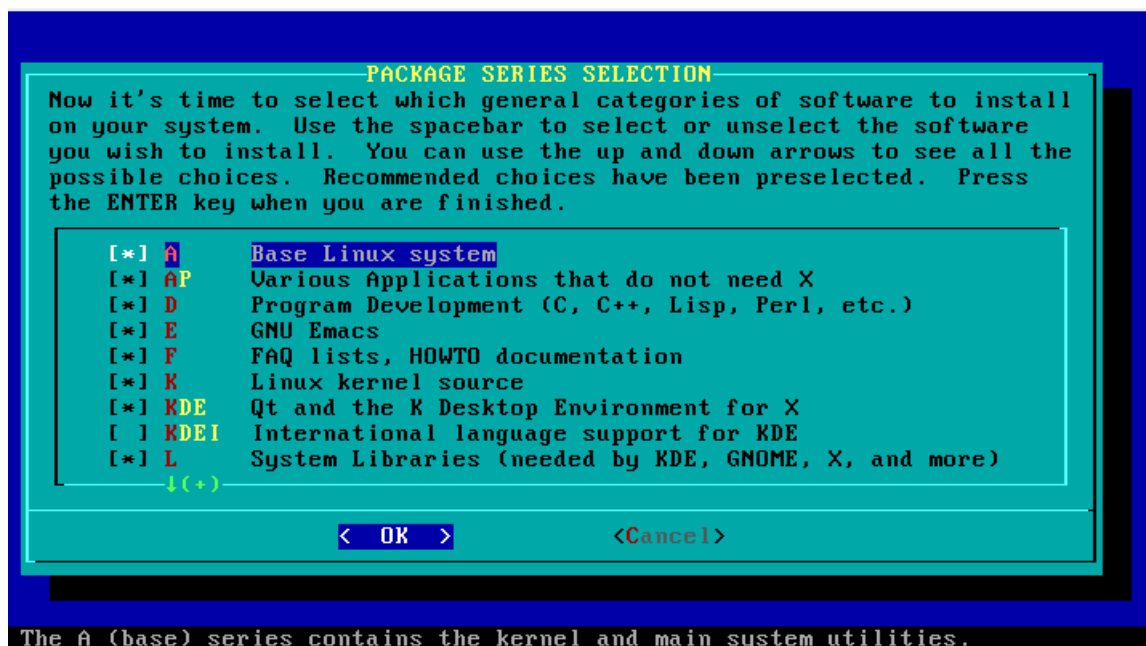


Рис.12 Выбор программного обеспечения

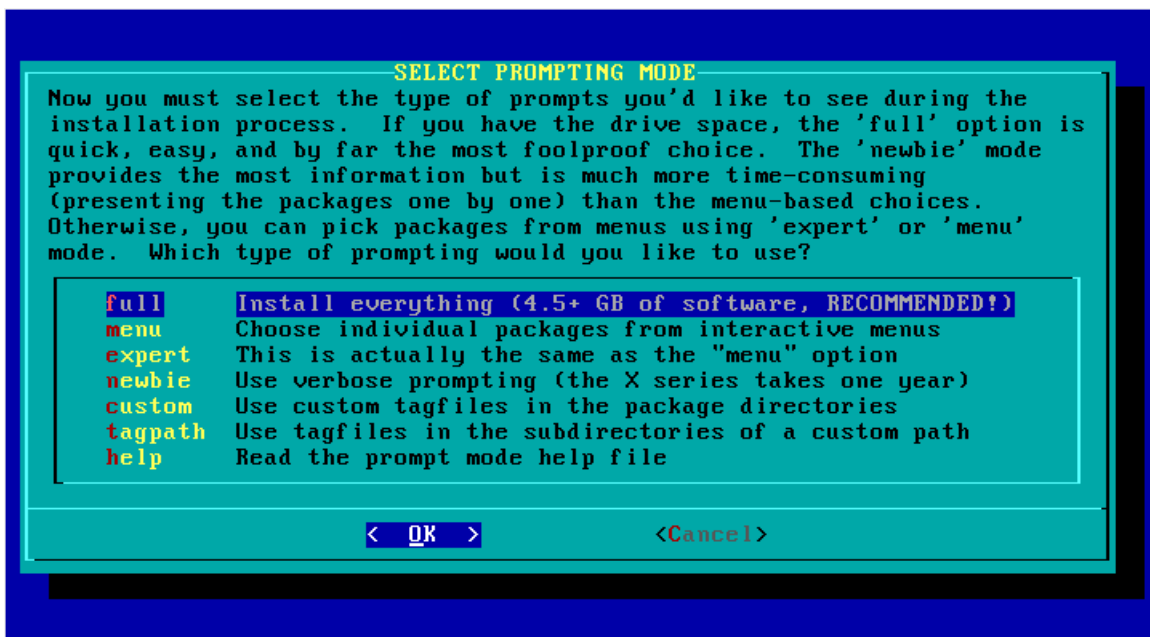


Рис.13 Выбор способа установки ПО

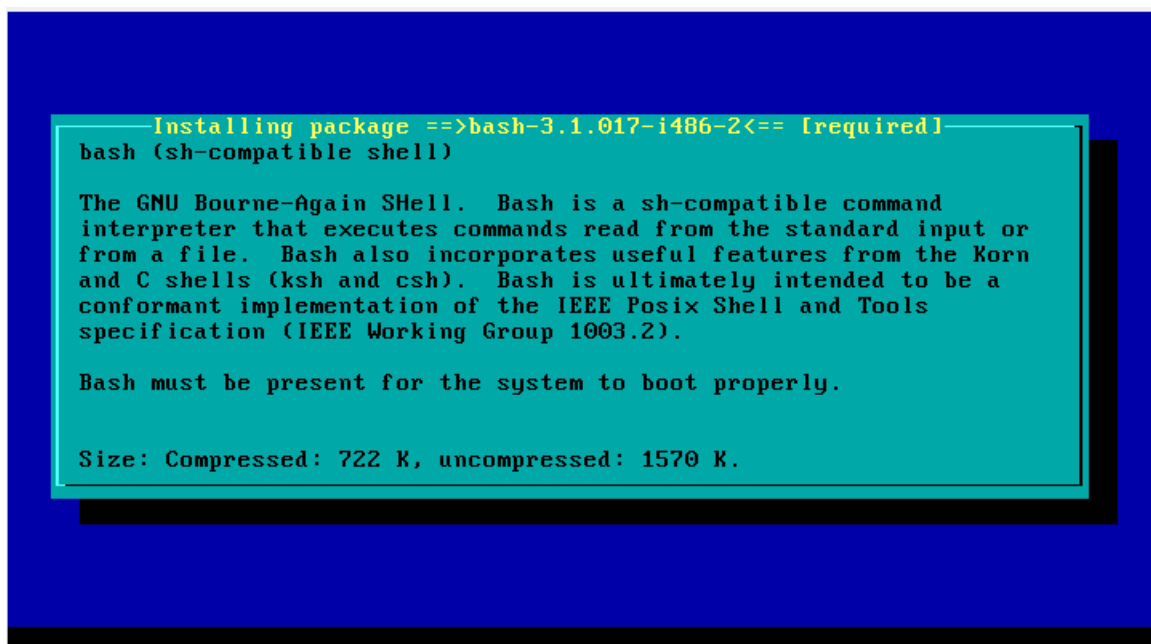


Рис.14 Установка ПО



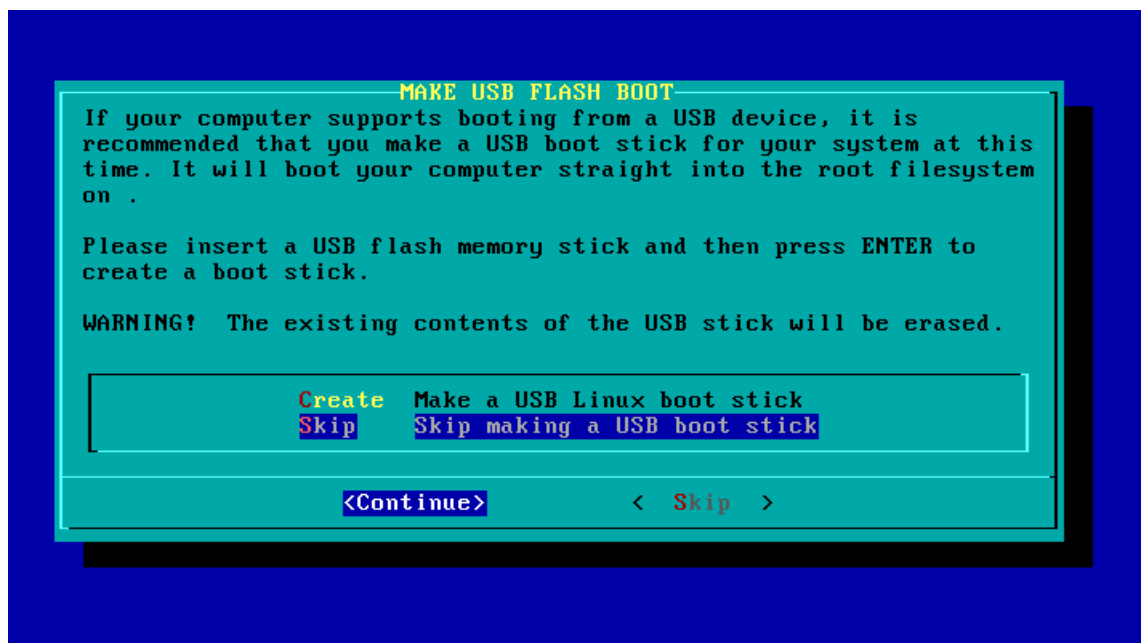


Рис.15 Создание загрузочной флешки

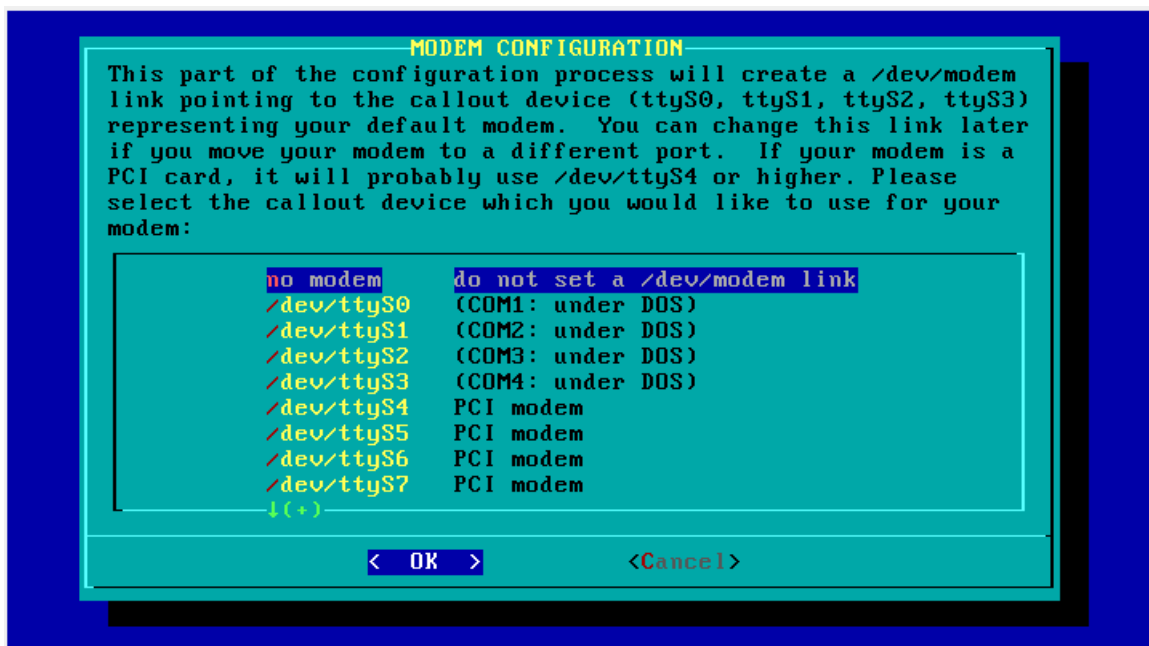


Рис.16 Конфигурация модемов

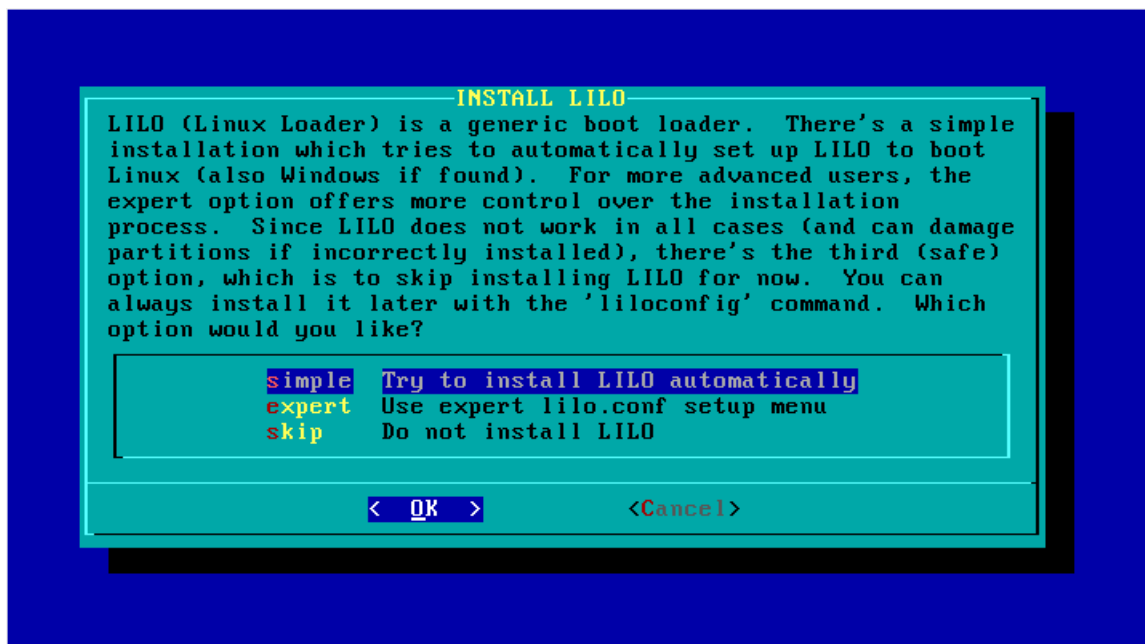


Рис.17 Создание загрузчика

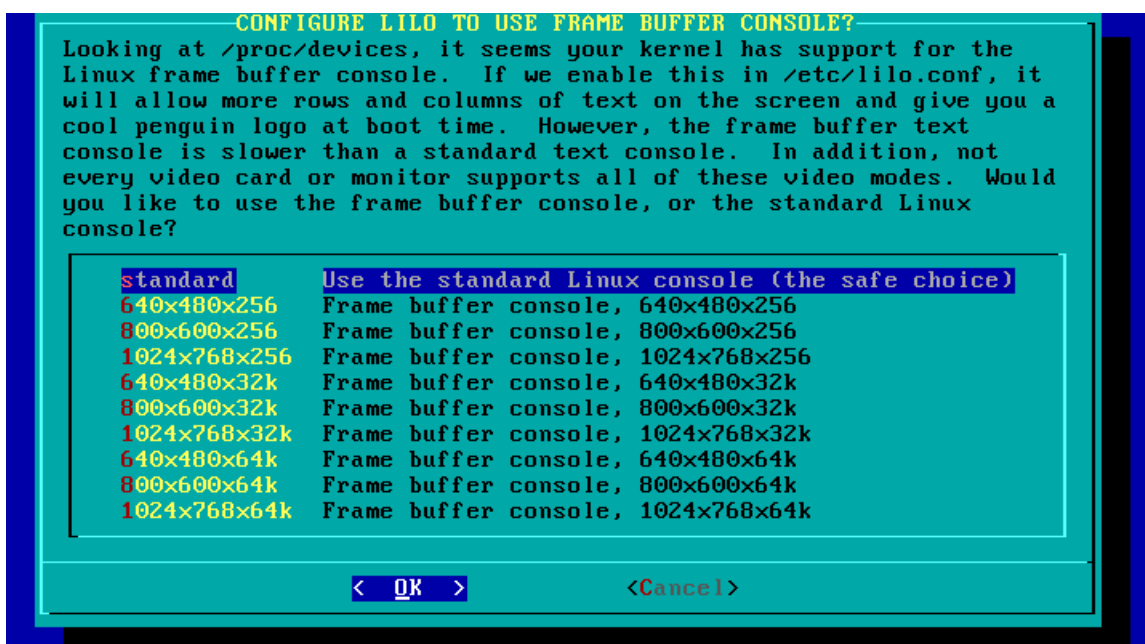


Рис.18 Выбор расширения экрана для загрузки

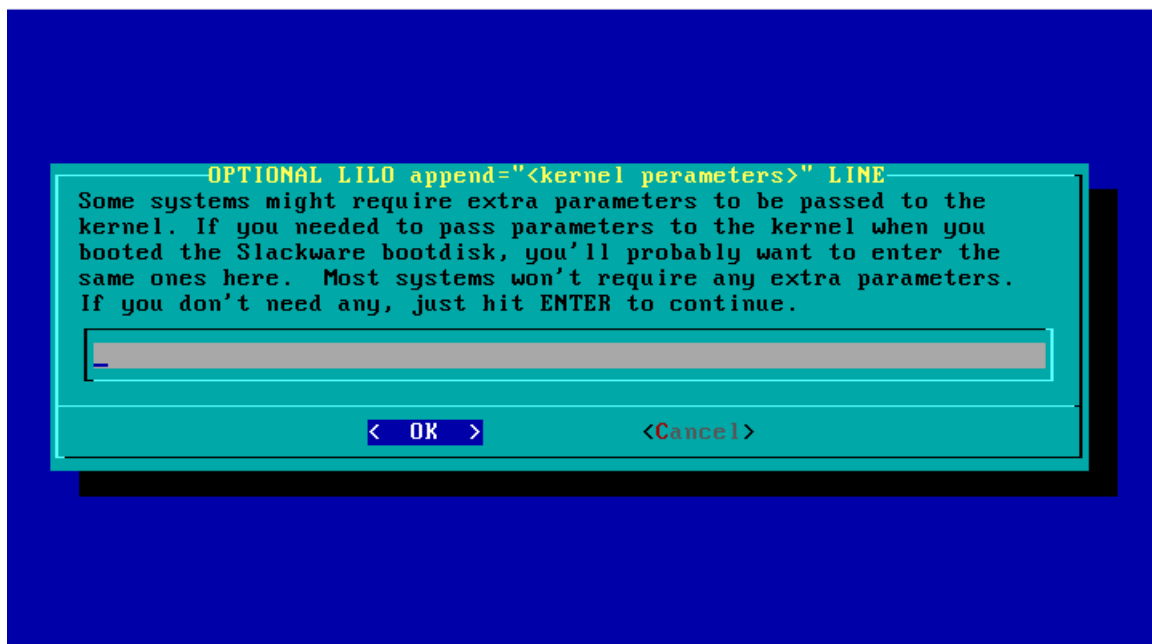


Рис.19 Выбор дополнительных параметров ядра

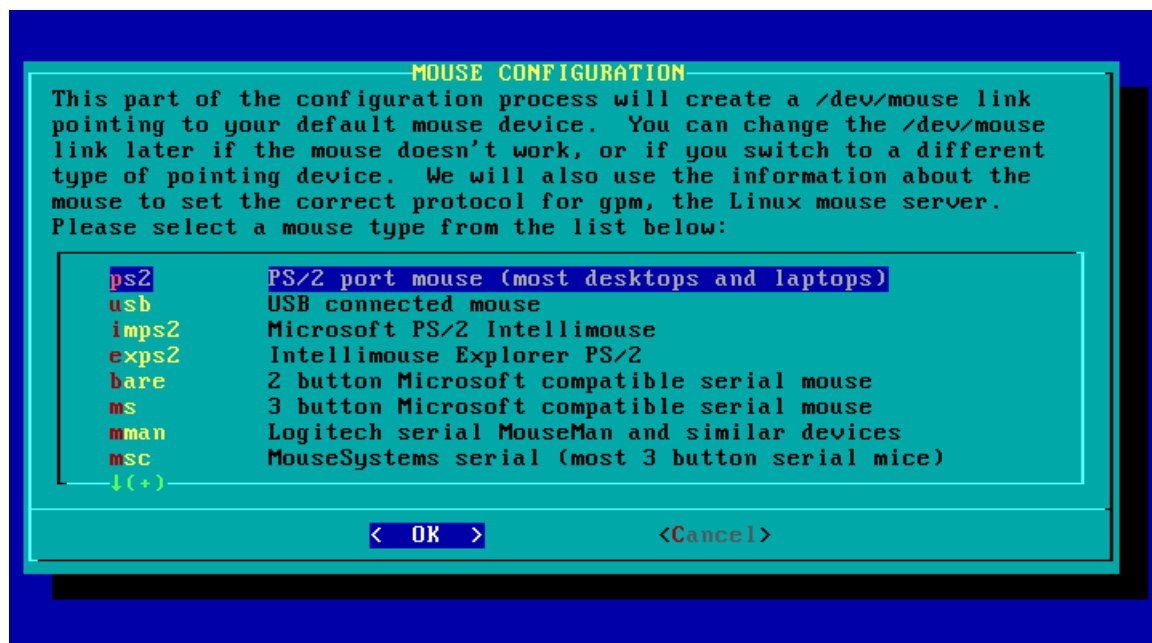


Рис.20 Конфигурации мыши

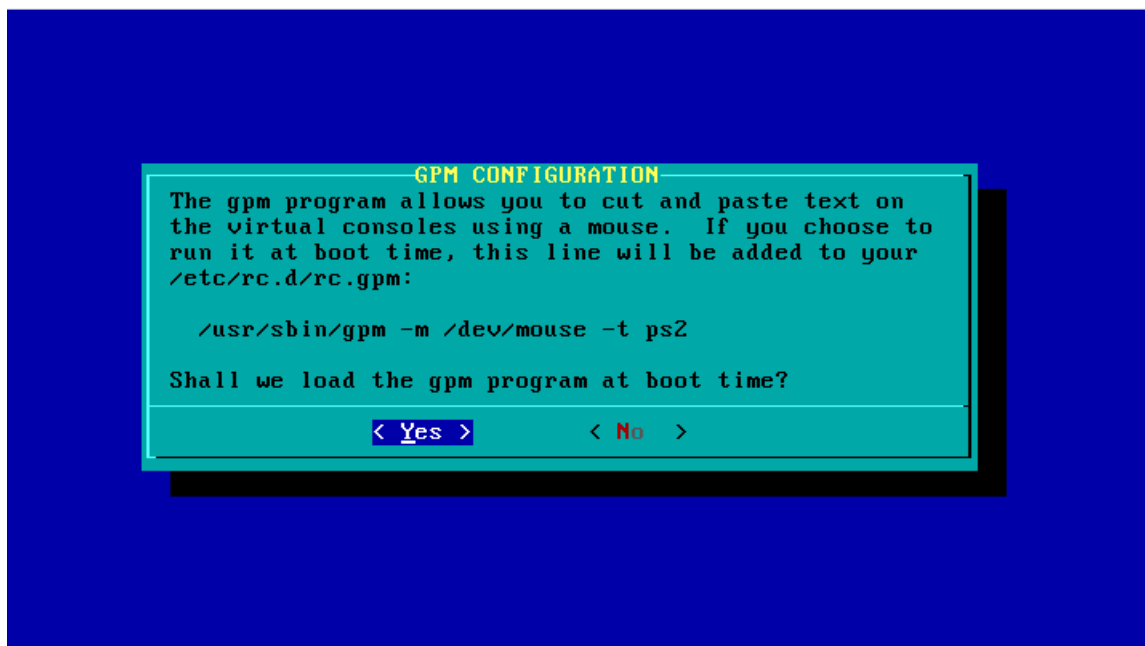


Рис.21 GPM конфигурация

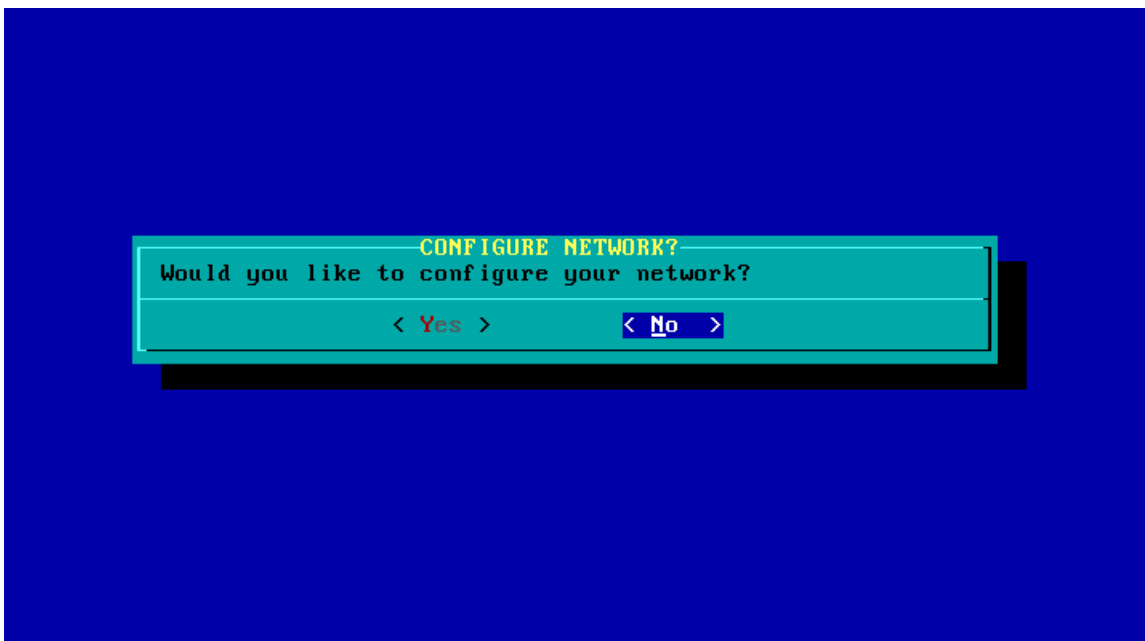


Рис.22 Настройка сети

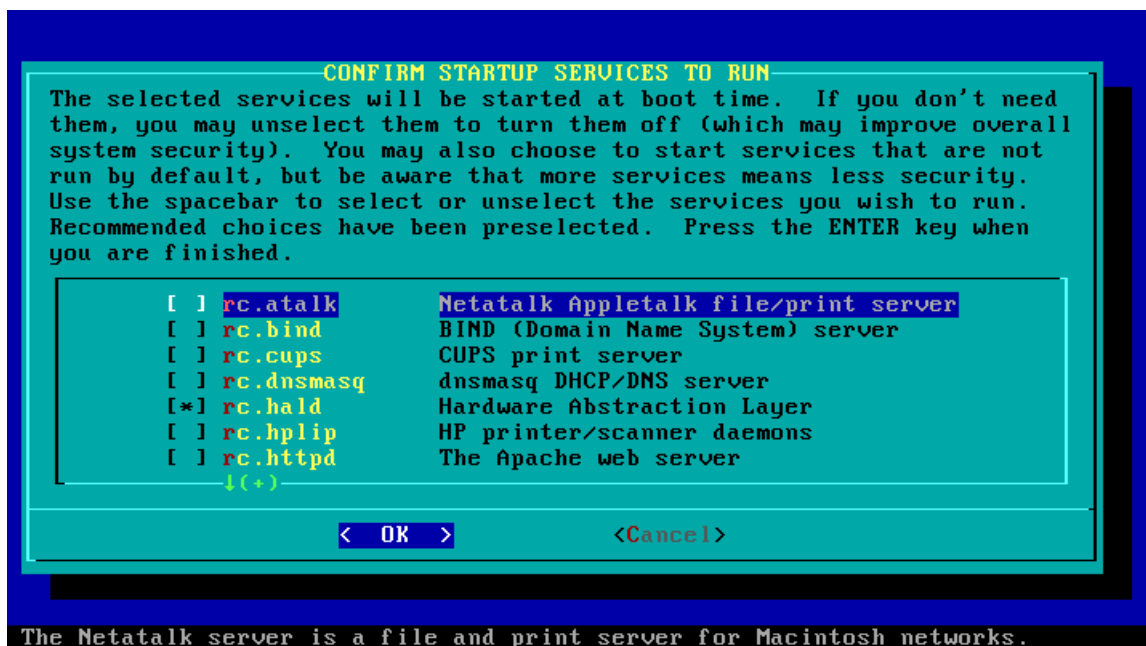


Рис.23 Автозагрузка служб

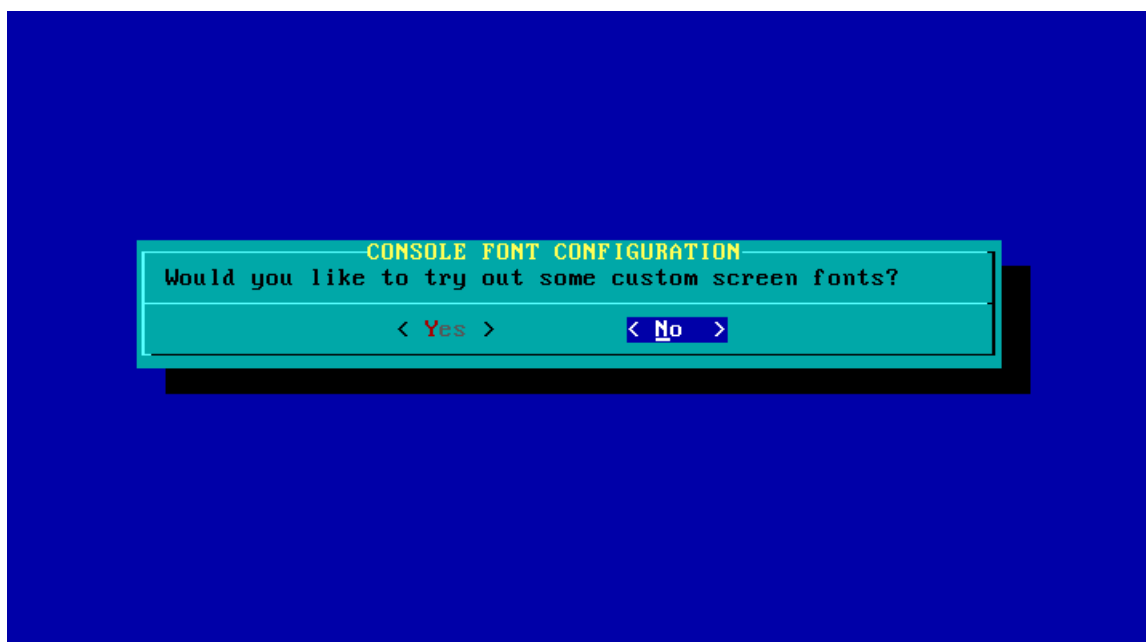


Рис.24 Настройка шрифта

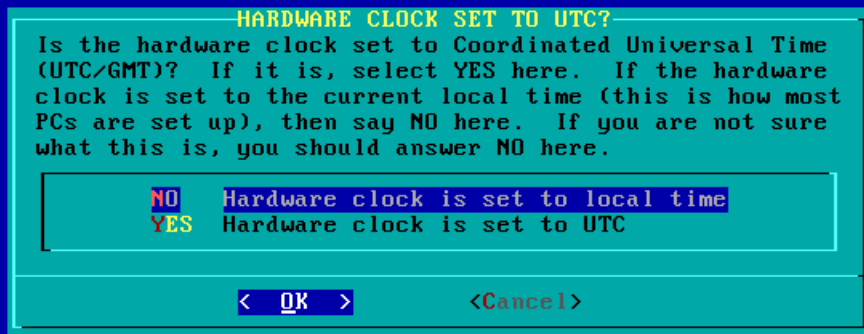


Рис.25 Настройка часов

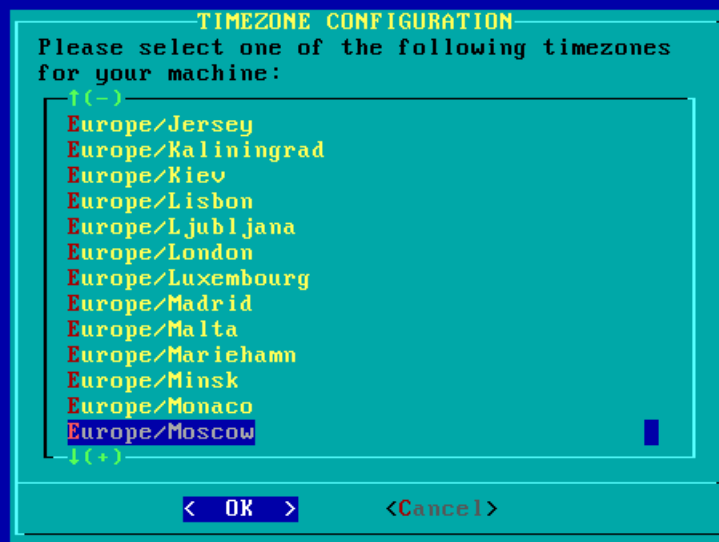


Рис.26 Выбор часового пояса

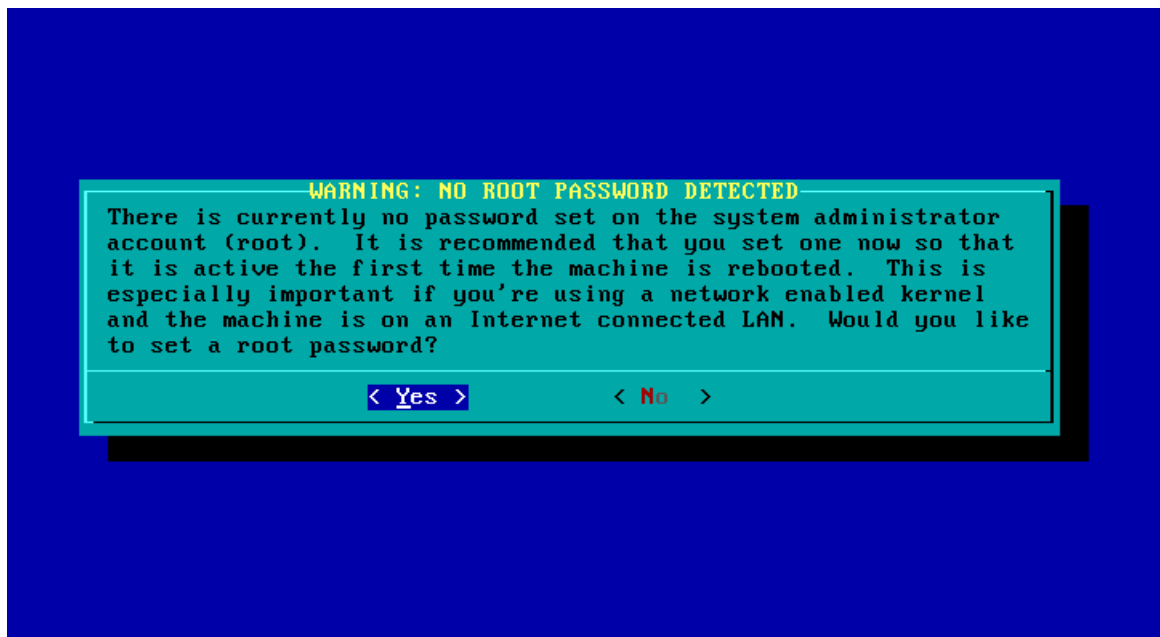


Рис.27 Установление пароля

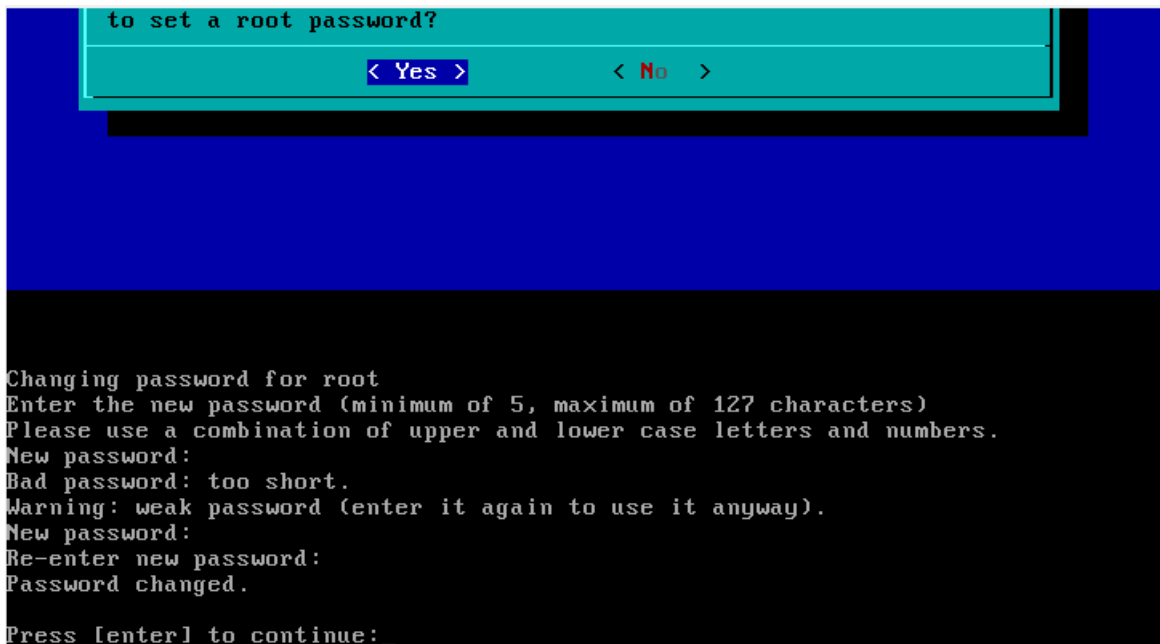


Рис.28 Написание пароля



Рис.29 Установка завершена

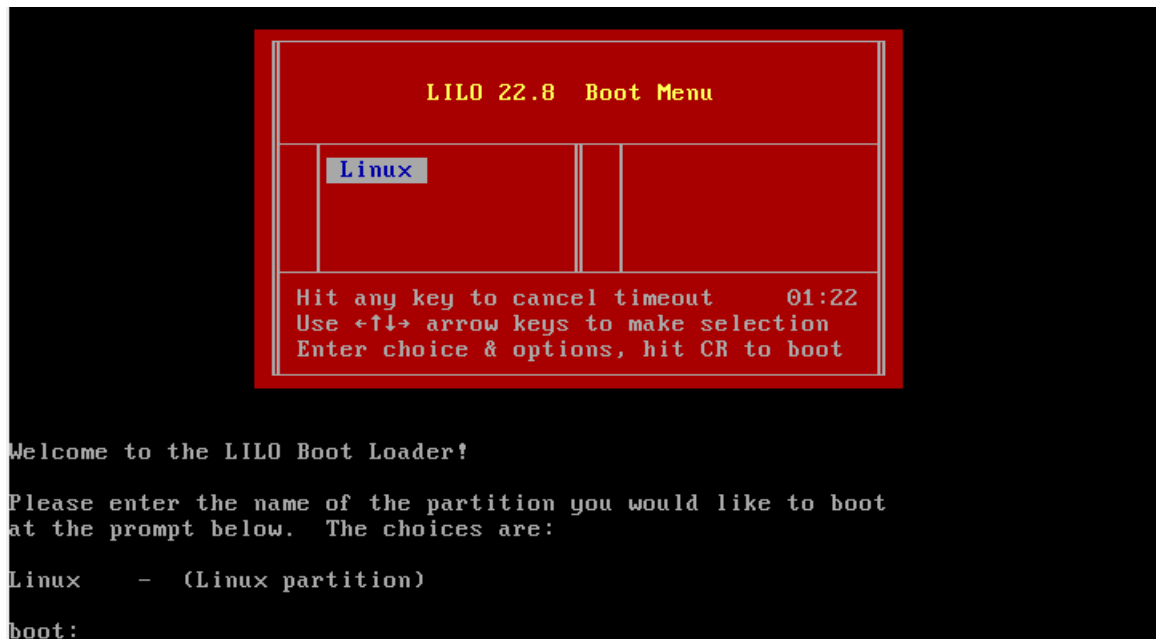


Рис.30 Загрузочное окно



```

Generating public/private dsa key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.pub.
The key fingerprint is:
87:c4:f4:da:05:3a:89:46:c2:91:1f:f2:92:53:b1:27 root@darkstar
Generating public/private rsa key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_rsa_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub.
The key fingerprint is:
bb:fd:43:28:76:10:54:3a:ba:2c:ad:4c:68:3b:09:6e root@darkstar
Starting ACPI daemon: /usr/sbin/acpid
Starting system message bus: /usr/bin/dbus-uuidgen --ensure ; /usr/bin/dbus-daemon --system
Starting HAL daemon: /usr/sbin/hald --daemon=yes
ALSA warning: No mixer settings found in /etc/asound.state.
  Sound may be muted.  Use 'alsamixer' to unmute your sound card,
  and then 'alsactl store' to save the default ALSA mixer settings
  to be loaded at boot.
Loading OSS compatibility modules for ALSA.
Starting gpm: /usr/sbin/gpm -m /dev/mouse -t ps2

Welcome to Linux 2.6.21.5-smp (tty1)

darkstar login:

```

**Рис.31 Ввод логина**

```

bb:fd:43:28:76:10:54:3a:ba:2c:ad:4c:68:3b:09:6e root@darkstar
Starting ACPI daemon: /usr/sbin/acpid
Starting system message bus: /usr/bin/dbus-uuidgen --ensure ; /usr/bin/dbus-daemon --system
Starting HAL daemon: /usr/sbin/hald --daemon=yes
ALSA warning: No mixer settings found in /etc/asound.state.
  Sound may be muted.  Use 'alsamixer' to unmute your sound card,
  and then 'alsactl store' to save the default ALSA mixer settings
  to be loaded at boot.
Loading OSS compatibility modules for ALSA.
Starting gpm: /usr/sbin/gpm -m /dev/mouse -t ps2

Welcome to Linux 2.6.21.5-smp (tty1)

darkstar login: root
Password:
Linux 2.6.21.5-smp.
You have mail.

The first myth of management is that it exists.  The second myth of
management is that success equals skill.
-- Robert Heller

root@darkstar:~#

```

**Рис.32 Linux**

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были получены практические навыки по установке и запуску ОС Linux.

Вопрос 1

Linux — семейство Unix-подобных операционных систем на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты.

Вопрос 2

Linux работает на множестве процессоров различных архитектур, таких как x86, x86-64, PowerPC, ARM, Alpha AXP, SPARC, Motorola 7 680x0, SuperH, IBM System/390, MIPS, PA-RISC, AXIS CRIS, Renesas M32R, Atmel AVR32, Renesas H8/300, NEC V850, Tensilica Xtensa и многих других.

#### Вопрос 3

Самые распространённые в мире дистрибутивы (2017): Linux Mint, Ubuntu, Debian, Mageia, Fedora, OpenSUSE, ArchLinux, CentOS, PCLinuxOS, Slackware.

#### Вопрос 4

Slackware Linux — один из старейших дистрибутивов Linux. Его иногда называют «самым UNIX'овым». Поклонникам этого дистрибутива приписывают высказывание: «Если вы учите Red Hat, то вы узнаете Red Hat, если вы учите Slackware — вы узнаете Linux.»

#### Вопрос 5

Раскладка

Ввод пользователя (root)

Разметка диска

Добавление разделов подкачки

Выбор корневого раздела

Выбор файловой системы

Выбор источника установки

Сканирование приводов

Выбор установки ПО

Создание загрузочной флешки

Выбор расширения

Выбор доп параметров ядра

Выбор поддержки UTF

Выбор места для установки загрузчика

Настройка сети

Автозагрузка служб

Синхронизация времени

Часовой пояс

Окружение рабочего стола

Пароль суперпользователя

Установка завершена

#### Вопрос 6

/dev/hda Первый жесткий диск IDE

/dev/hdb Второй жесткий диск IDE

/dev/sda Первый жесткий диск SCSI

/dev/sdb Второй жесткий диск SCSI

/dev/fd0 Первый флоппи-дисковод (A)

/dev/fd1 Второй флоппи-дисковод (B)

/dev/eda Первый жесткий диск ESDI (на старых компьютерах IBM PS/2 с MCA)

Вопрос 7

Delete write quite type help dump

Вопрос 8

setup

Вопрос 9

SWAP – один из механизмов виртуальной памяти, при котором отдельные фрагменты памяти перемещаются из ОЗУ в так называемые области подкачки (swap area или swap space), расположенные на вторичном хранилище данных (отдельный дисковый раздел или просто файл в файловой системе), освобождая ОЗУ для загрузки других активных фрагментов памяти.

Вопрос 10

Установка времени, пароля