Міністерство науки і освіти України

## Реферат

## на тему:

# LINUX

### Виконала Свістяк А.С

### Перевірила Красничук В.В

# Зміст

1. Історія Linux .
2. Системні характеристики .
3. Настройте свій BIOS .
4. Створення загрузочної дискети .
5. Що не підтримується .
6. Модеми .
7. Диски і розділи .
8. Настройка принтера .
9. Боротьба з проблемами системи .

9.1. Проблема загрузки засобів інсталяції .

9.2. Проблеми входу в систему .

# **1. Історія Linux**

Linux - багатозадачна і широко користувальна операційна система для бізнесу , науки і індивідуального програмування . Linux належить до сімейства UNIX - подібних операційних систем , яка може працювати на комп’ютерах Intel 80386 , 80486 і Pentium . Рекомендовані конфігурації комп’ютерів :

мінімально - Intel 80386 DX 40MHz/4Mb(RAM)/80Mb(HDD);

рекомендовано - Pentium 100MHz/16Mb/540Mb;

оптимально - Pentium 133MHz/32Mb/1Gb.

Linux може любий вищеназваний персональний комп’ютер перетворити в робочу станцію . Бізнесмени інсталюють Linux в сітях машин , які використовують операційну систему для обробки даних в сфері фінансів , медицини , в теленомунікаціях і т.д.

UNIX - одна із самих популярних в світі операційних систем завдяки тому , що її супроводжує і розповсюджує велике число компаній .

Linux - вільно розповсюджувана версія UNIX , спочатку була розроблена Лінусом Торвальдсом ( Linus Torvalds ) . Linux був створений за допомогою багатьох UNIX-програмістів і інтузіастів із Internet , тих , хто має достатньо практики і здатності розвивати систему . Ядро Linux не використовує коди AT&T або якого небуть другого частного істочника , і більшість програм Linux розроблені в рамках проекта GNU із Free Software Foundation в Cambridge , Massachusetts . Але в нього внесли свою частку також програмісти всього світу .

Відносно появи Linux версії 0.01 ніколи не робилось ніяких офіційних заяв . Початкові тексти 0.01 не давали навіть нормального виконуваного кода : вони фактично складалишь із набору заготовок для ядра і мовчки пропонували , що ви маєте доступ до Minix-машини , щоб мати можливість компілювати їх і удосконалювати .

5-го жовтня 1991 року Лінус об’явив першу " офіційну " версію Linux , версія 0.02. Знову це розглядалось як створення якоїсь хакерської системи . Основна увага - створення ядра . Ніякі питання підтримки роботи з користувачем , документування , тиражування і т. д. навіть не обговорювались . Здається , що і сьогодні група Linux-систів рахує ці питання другорядними по порівнянню з " справжнім програмуванням " – розвитком ядра .

Після версії 0.03 Лінус ривком перейшов до нумерації версії 0.10 , так як над проектом стало працювати багато людей . Після декількох послідовних переглядів версій , Лінус присвоїв черговій версії номер 0.95 , щоби цим самим відобразити свої враження про те , що скоро імовірна уже "офіційна" версія . Це було в березні 1992 р. Приблизно через півтора роки - в грудні 1993 версія ядра все ще була Linux 0.99.pl14 – наближаючись до 1.0. А на даний момент версія ядра - 1.2.

Сьогодніі Linux – це повноцінна ОС сімейства UNIX , готова працювати з X Windows , TCP/IP , Emacs, UUCP , mail і USENET . Практично всі найголовніші програмні пакети були поставлені і на Linux , для Linux тепер доступні і комерційні пакети . Все більше різного обладнання підтримується по порівнянню з початковим ядром . Багато людей тестували Linux на 486-му і встановили , що він досить схожий з робочими станціями Sun Microsystems і Digital Equipment Corporation .

# **2. Системні характеристики**

Linux – це повна багатозадачна великокористувацька операційна система ( так само як і інші версії UNIX ) . Linux достатньо добре поєднуються з рядом стандартів на рівні початкових текстів , включаючи IEEE POSIX.1 , System V и BSD . Він створювався маючи на увазі таку поєднаність .

Другі специфічні внутрішні особливості Linux включають контроль роботи по стандарту POSIX ( він використовується оболонками , такими як csh і bash ) , підтримку національних і стандартних клавіатур динамічно загружувані драйверами клавіатур.

Linux підтримує різні типи файлових систем для зберігання даних . Реалізована також файлова система MS-DOS , яка допомагає прямо звертатися до файлів MS-DOS на жорсткому диску . Підтримується також файлова система ISO 9660 CD-ROM для роботи з дисками CD-ROM .

Ядро Linux зразу створене з рахунком спеціально захищеного режима для процесорів Intel 80386 і 80486 . Для збільшення об’єма доступної пам’яті Linux cтворює також розбивання диска на сторінки : це означає що на диску може бути виділено до 256 Мбайт " місця для свопінга " ( swap space ) . Коли системі треба більше фізичної пам’яті , то вона за допомогою свопінга виводить не активні сторінки на диск . Це позволяє виконувати більш об’ємні програми і обслуговувати одночасно більше користувачів . Але свопінг не виключає збільшення фізичної пам’яті , оскільки він знижує швидкодію , збільшуючи час доступа .

Ядро також підтримує універсальний “ пул ” пам’яті для користувальних програм і дискового кєша . При цьому для кєша може використовуватися вся пам’ять , і навпаки , кєш зменшується при роботі великих програм .Це позволяє виконуваним файлам займати менше місця на диску , особливо тим , які багаторазово використовують бібліотечні функції.

## **3. Настройте свій BIOS**

**BIOS** ( *Basic Input/Output System* ) - Базова Система Вводу/Виводу використовуються для загрузки комп’ютера . В дійсності , вона використовується для пошуку механізму , на якому розміщена операційна система і для її запуску . Вона також використовується для початкового настроювання системи .

Поява технології *plug'n'play* і її широкє розповсюджування означає , що всі сучасні **BIOS** можуть ініціалізувати ці прилади але все ж вам треба попросити їх зробити це . Якщо ваша **Windows 9x** ініціалізує ці устройства замість **BIOS** , це прийдеться змінити для роботи під **Linux** .

Зміна установок вашого **BIOS** звичайно проводиться натисканням клавіші **DEL** під час загрузки комп’ютера . Прикро , але є багато різних різновидів **BIOS** , і кожна з них пропонує свою технологію , так що треба вияснити , яка примінюється на вашому *PC* . Коли ви ввійшли в **BIOS** , нам потрібна опція яка називається ***PNP OS installed*** ( або ***Plug'n'Play OS installed*** ) . Установіть цю опцію в ***No***: **BIOS** після цього ініціалізує всі устройства *plug'n'play* і це поможе **Linux** розпізнати деякі устройства на вашій машині , з якими він сам не міг справитися .

Якщо ваш **BIOS** позволяє загружатися з ***CDROM*** і ви хочете виповнити стандартну установку **Linux-Mandrake** ( без використання **Lnx4Win** ) , то ви можете також установити ваш **BIOS** на загрузку з *CDROM* для пошуку жорсткого диска .

## **4. Створення загрузочної дискети**

Якщо ваш **BIOS** не уміє загружатися з ***CDROM***, то вам прийдеться створювати загрузочну дискету: ***CDROM*** містить всі необхідні для цього файли . Вам також прийдеться створити загрузочний диск , якщо ви хочете використовувати **System Commander** .

Образи загрузки находяться в каталозі ***images*** на ***CDROM***. Вам в першу чергу будуть необхідні два файла: cdrom.img і txt\_boot.img. Перший з них потрібен для графічної установки . Якщо графічна установка вам не підходить , то треба проводити установку в текстовому режимі , для чого треба використати файл txt\_boot.img. Потім , якщо ви ще це не зробили , вставте (чисту!) дискету в дане устройство і натисніть ***Write***. Теперь у вас є загрузочна дискета для установки дистрибутива **Linux-Mandrake** .

## **5. Що не підтримується**

Деякі види обладнання в даний час все ще не підтримуються **Linux** , може тому що , підтримка ще знаходится на експериментальній стадії, тому , що ніхто не створив драйвера для даного устройства , або через те що , було рішено , що їх не можна підтримувати , часто по досить важливій причині . Наприклад :

*Winmodem* , які вони б не були : вони не можуть підтримуватися , і , ніколи не зможуть . Різниця між " реальным " модемом і *winmodem* складається в тому , що *winmodem* не може працювати самостійно : йому потрібен спеціальний драйвер . З нормальним модемом можна співпрацювати відправляючи йому серії команд , що не можна робити з *winmodem* . Якщо у вас модем для *PCI* , це є дуже високий риск , що він один із ...

*USB* устройства : підтримка *USB* все ще експериментальна . Тим не менше , якщо у вас це є , то підтримка *USB* відкомпільована модуль в різних ядрах **Linux-Mandrake** , так що можете попробувати . Але робіть це не на свій страх і риск .

## **6. Модеми**

Як ми вже відмічали, *winmodems* не підтримаються . Якщо у вас *PCI* модем , то досить імовірно , що це він і є . Якщо у вас нормальний модем , ( це є , внутрішній модем ) , **Linux** буде працювати з ним без всяких проблем . Едине , що вам треба знати , це до якого порту він підключений . Эквівалентом *COM1* в **Linux** є /dev/ttyS0, эквівалентом *COM2* є /dev/ttyS1, і так далі . Якщо ваш модем підключений до *COM2*, то ви наберіть наступну команду : $ ln -s /dev/ttyS1 /dev/modem і все !

Щоби упевнитися в правильніій роботі модема , просто запустіть программу під назвою **minicom** в режимі консолі . Спочатку програма відправить на модем що ініціює послідовність . Якщо ваш модем працює, то він відповість ***OK*** . Наберіть Ctrl-A x для виходу з minicom .

# **7. Диски і розділи**

Більшість користувачів ніколи навіть не користувались програмою для **DOS** – **fdisk** , і ніколи не перерозподіляли розділи на диску . Тим же і з вас , хто користувався цією програмою , краще все забути , просто деякий погляд на перерозподіл розділів вона пропонує сама .

## **8. Настройка принтера**

При друку з **Linux** , вам треба дві речі : перше , ви маєте вказати характер доступа до принтера ( локальний чи віддалений ) ; по-друге , ви повинні настроїти фільтр друку , який залежить від моделі принтера . Для настройки принтера ви повинні , звичайно , відповісти ***Так*** .

# **9. Боротьба з проблемами системи**

## **9.1 Проблеми загрузки засобів інсталяції**

Пробуючи , перший раз загрузити засоби інсталяції , ви можете зустріти безліч проблем .

Система може зависнути при загрузці , цьому може бути декілька причин . Перш за все , у вас може бути недостатньо пам’яті ( RAM ) для загрузки засобів інсталяції . Причина багатьох системних зависань - апаратна непоєднуваність . Навіть якщо ваша аппратура підтримується , у вас можуть бути проблеми , пов’язані з несумісністю конфігурації обладнання .Системні повідомлення про помилки пам’яті в процесі інсталяції . Цей пункт відноситься до кількості пам’яті , яка є в вашому розпоряджені . Рішення цієї проблеми - підготовити опцію ramdisk при загрузці засобів інсталяції .

Ви можете не побачити повідомлення `` out of memory '' при спробі загрузити чи інсталювати програми ; замість цього система може неочікувано зависнути або збити загрузку . Якщо система зависла і ніякі попередні пояснення не помагають , попробуйте відключити ( disable ) ramdisk . Система сигналізує про помилки , такі як `` permission denied '' ( звернення заборонено ) або `` file not found '' ( файл не знайдено ) в процесі загрузки . Це говорить про те , що засоби інсталяції неробочі .

## **9.2 Проблеми входу в систему**

Після загрузці Linux вам ( на экран ) повинна бути видана підказка приблизно така : linux login . В більшості дистрибютерів ви просто ввійдете в систему під іменем root ( суперкористувач , адміністратор ) без пароля . Другі можливі імена для входу guest або test .

Більшість нововиданих систем Linux не потребують пароля для першого входу . Але якщо система запросить від вас пароль , можуть виникнути проблеми . Перш за все попробуйте пароль , співпадаючий з іменем входу . Якщо ви все-таки не можете ввійти , то це уже проблема . Спочатку проконсультуйтесь з документацією на дистрибутив . Може бути там десь заховано правильне ім’я входу і пароль . Ім’я входу і пароль можуть бути вам показані системою під час інсталяції або виведені на экран у вигляді підказки .

Причиною цих неприємностей також можуть бути проблеми з самою інсталяцією файлів , які відповідають за вхід і ініціалізацію . Якщо в цьому причина , вам може прийдеться переінсталювати ( як мінімум частини ) програм Linux або треба загрузити ваші засоби інсталяції і попробувати рішити проблему " вручну " .