for RED HAT LINUX

Linux ကို ပြောင်းလဲ အသုံးချမည်ဟု ဆုံးဖြတ်ခြင်းထက် Linux ကို မည်ကဲ့သို့ Install လုပ်ရမည်၊ မည်ကဲ့သို့ အသုံးချသင့်သည်ကို ဦးစွာ လေ့လာဖို့လိုပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့အနေနဲ့ လူသားဆန်စွာ ဖြန့်ဝေပေးပါဆိုတဲ့ စကားကို လက်ကိုင်ထားပြီး ကျွန်တော်တို့ လေ့လာထားတာတွေ၊ သိထားတတ်ထားတာတွေကို မျှဝေလိုသော ဆန္ဒတစ်ခုတည်းနှင့် Linux 9.0 or Open source နည်းပညာအကြောင်းကို ရေးဖြစ်သွားရခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

နည်းပညာနဲ့ပတ်သက်ပြီး လေ့လာဖို့ အခက်အခဲရှိနေသူများအတွက် အခြေခံမှစ၍ တစ်ဆင့်ချင်း အသေးစိတ် ရှင်းလင်း တင်ပြသွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ နည်းပညာ စကားလုံးများကို အတတ်နိုင်ဆုံး မြန်မာမှု ပြုသွားပြီး၊ ဘာသာပြန်ဆိုရန် ခက်ခဲသော ဝေါဟာရများကို ဘာသာပြန် မူရင်းအခေါ်အဝေါ်အတိုင်း ထည့်သွင်း သုံးနှုန်းသွားမည် ဖြစ်ပါတယ်။ အခြေခံမှစ၍ လေ့လာနိုင်ရန်အတွက် ရည်ရွယ်ပါတယ်။

ကွန်ပျူတာထဲမှာ OS(operating system) ဟာ အရေးကြီးတဲ့ နေရာကနေ ပါဝင်ပါတယ်။ OS ဟာ user နှင့် computer တို့အကြား application program နှင့် input,output control တွေ အကြားမှာ ချိတ်ဆက်၍ အပြန်အလှန် နားလည်မှုရှိအောင် ဆောင်ရွက်ပေးတဲ့ background software ဖြစ်ပါတယ်။ background software ဆိုတာ လူတွေရဲ့ မျက်စိနဲ့ မမြင်နိုင်တဲ့ ကွန်ပျူတာရဲ့ နောက်ကွယ်ကနေ စီမံ ထိန်းချုပ်တဲ့လုပ်ငန်းကို ဆောင်ရွက်ပေးလို့ background software လို့ ခေါ်ဆိုရခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

Linux OS ဟာ အထက်ပါ စွမ်းဆောင်နိုင်မှုများ အပါအဝင် ၄င်း OS ရဲ့ အားသာချက်များစွာလည်း ရှိပါသေးတယ်။ Linux OS ကို Opensource Software ဟုလည်း ခေါ်ပါသေးတယ်။ Open Source ဆိုတာ တစ်ဦးက ရေးလိုက်တဲ့ source code ကို တခြားတစ်ဦးက ပြင်ဆင်မယ်၊ ဖြန့်ချိမယ်၊ သုံးစွဲမယ်၊ ဖြစ်လာသမျှ ပြဿနာတွေကို ဝိုင်းဝန်း ဖြေရှင်းမယ်ဆိုတဲ့ သဘောတရား အရည်အသွေးတွေ ပါဝင်တဲ့ software ဖြစ်ပါတယ်။

Linux OS ဟာ freedom ဖြစ်တယ်လို့ ပြောမှ အဓိပ္ပာယ် ပြည့်စုံမယ်ထင်ပါတယ်။ Linux ဟာ company ပိုင်မဟုတ်ပါ၊ community ပိုင် ဖြစ်ပါတယ်။ နေရာတိုင်းမှာလည်း Microsoft ရဲ့ software တွေကို သုံးစွဲနေတဲ့အတွက် လုံခြုံရေး အပိုင်းမှာလည်း အားနည်းနေပါပြီ။ Linux OS ဟာ cost effe tive, stability, security ကောင်းခြင်း၊ မိမိလိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီမှု ရှိစေရန် operating system ကို လိုသလို ပြောင်းလဲ ရေးသားနိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် Linux Opeating System or Open Source ၏ အားသာချက်များဖြင့် အနာဂတ်တွင် အမှီအခိုကင်းစွာ လက်ရှိအသုံးပြုနေတဲ့ OS များနေရာတွင် အစားထိုး သုံးစွဲသွားနိုင်လိမ့်မယ်လို့ ယုံကြည်မိပါတယ်။

Chapter 1 : Introduction to Linux

(1) What is Linux?

Linux ဆိုတာ OS<*operating system*>(စက်လည်ပတ်စေသောစနစ်)တစ်မျိုး ဖြစ်တယ်။ Windows နဲ့ Mac OS တို့လိုပဲ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးကို စတင် အလုပ်လုပ်နိုင်ဖို့အတွက် လိုအပ်သောစနစ် ဖြစ်ပါတယ်။ OS တိုင်းဟာ သူတို့ရဲ့ စွမ်းဆောင်နိုင်မှုနဲ့ ကိုယ်ပိုင် ထူးခြားသော သွင်ပြင်လက္ခဏာတွေ ရှိကြပါတယ်။ (Design for *client*)Windows နဲ့ MacOS တွေဟာ သူတို့ရဲ့ personal workstation တွေပေါ်မှာ application program တွေ အသုံးပြုနိုင်အောင် ပုံစံချ တည်ဆောက်ထားကြပါတယ်။ (Design for *server*) Linux ကတော့ ကွန်ရက်ပေါ်မှာရှိနေတဲ့ ကွန်ပျူတာ သို့မဟုတ် စက်ပစ္စည်းတွေအပြင် network resources များကိုလည်း စီမံထိန်းချုပ်ပေးပါတယ်။ Linux OS ဟာ stability (တည်ငြိမ်ခြင်း)၊ high level of security (လုံခြုံရေးအဆင့်အတန်း မြင့်မားခြင်း) စသည့် ကောင်းခြင်းတို့နှင့် ပြည့်စုံသော Operating System တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

(2) Features of the Lir... OS

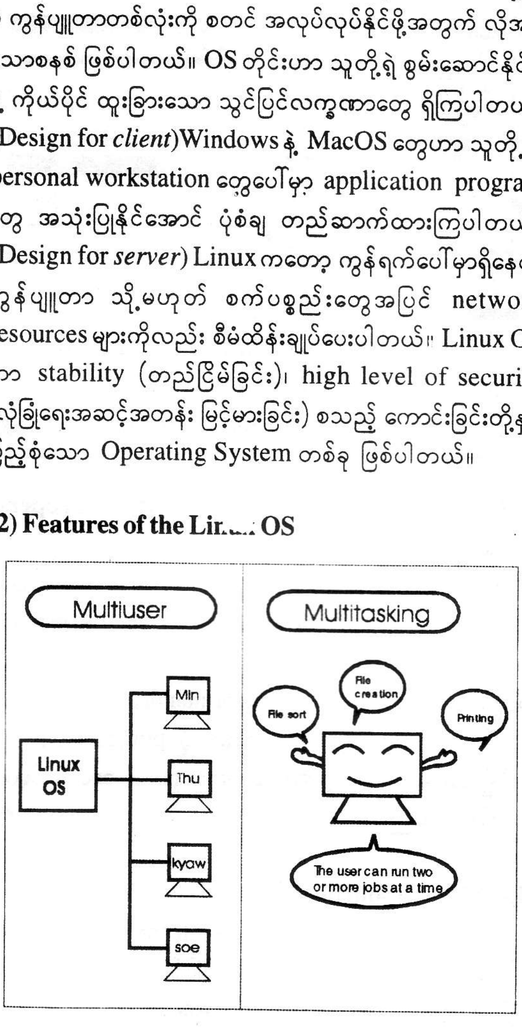


Figure : 1.1 *Features of the Linux*

Multiuser facility

Linux OS (operationg system) ဟာ တစ်ချိန်တည်းမှာ user နှစ်ဦး သို့မဟုတ် နှစ်ဦးထက်ပိုတဲ့ ချိတ်ဆက်မှုကို လက်ခံနိုင်ပါတယ်။ (**Figure 1.1**) တွင် ကြည့်ပါ။ ထို့အပြင် user နှစ်ဦး သို့မဟုတ် နှစ်ဦးထက်ပိုသော တွက်ချက်မှုများကို OS က တစ်ပြိုင်နက်တည်း တွက်ချက်ပေးနိုင်ပါတယ်။ User အနေနဲ့ OS အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်လိုလျှင် ဦးစွာ user creat လုပ်ရန် လိုပါတယ်။

OS မှ user ကို အသိအမှတ်ပြုရန် မိမိရဲ့ user name နှင့် password ကို ရိုက်ထည့်ပေးရန် လိုပါတယ်။ ပြီးလျှင် OS မှ ၄င်း user name နှင့် password ကို User ID တစ်ခုအနေဖြင့် အသိအမှတ်ပြု သိမ်းဆည်းထားပါမယ်။ နောင်တစ်ချိန် user အနေနဲ့ စနစ်တွင်းသို့ ပြန်လည် ဝင်ရောက်လိုတဲ့အခါ မိမိရဲ့ user name နှင့် password ကို ပြန်လည် ထည့်သွင်းပေးရန် လိုအပ်ပါတယ်။ မှန်ကန်မှသာ ဝင်ရောက်ခွင့်ပြုမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Multitasking facility

The unit of work သို့မဟုတ် program တစ်ခုတွင် အလုပ်လုပ်ခြင်းကို process or task ဟု ခေါ်ပါတယ်။ တစ်ချိန်တည်း တစ်ပြိုင်နက်တည်းတွင် အလုပ်တစ်ခု သို့မဟုတ် တစ်ခုထက်ပို၍ လုပ်ဆောင်နိုင်ခြင်းကို Multitasking ဟုခေါ်ပါတယ်။ (ဥပမာအားဖြင့် Linux OS သည် အရွယ်အစား ကြီးမားသော files များကို printing လုပ်ခြင်း၊ sorting လုပ်နေစဉ် အတွင်းမှာပင် တခြားသော files များကို တစ်ချိန်တည်းမှာ handle လုပ်နိုင်စွမ်း ရှိပါတယ်။ (Figure 1.1) တွင် ကြည့်ပါ။

Shells and Kernel

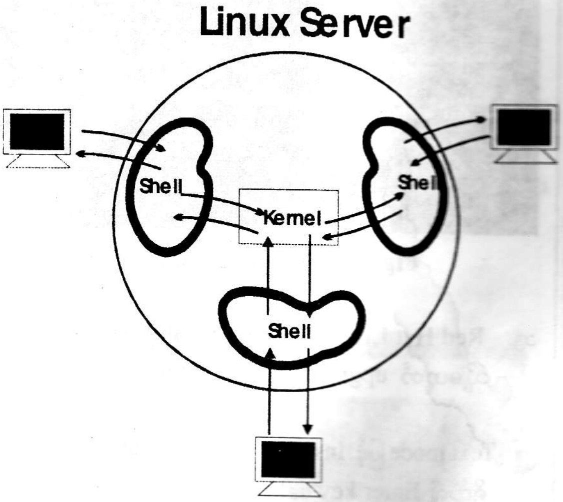


Figure 1.2 Shells and Kernal

Linux operating system ထဲသို့ ဝင်ရောက်လိုလျှင် command mode တွင် user သည် keyboard မှ command ကို ရိုက်ထည့်ရပါမယ်။ ဥပမာ –

user name - _root

password - _ ****** (password ၆ လုံးထက်နည်း၍ မပေးရ။)

သတိပြုရန်မှာ - *Linux တွင် case sensitive ဖြစ်သည်*

နောက်တစ်နည်းမှာ Windows Platform (command mode) မှ Terminal Service ဖြင့် ဝင်ရောက်နိုင်ပါတယ်။

ဥပမာ –

C:\>telnet 192.168.1.1 *(Linux server၏ IP address ကို ရိုက်ထည့်ရပါမယ်။)*

Linux server ထဲသို့ ဝင်ရောက်လိုက်သည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက်တည်း Server ၏ Kernal *(os ရဲ့ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု)* မှ user machine အတွက် Shell *(memory shell)* တစ်ခုကို သတ်မှတ် ဖန်တီးပေးပါတယ်။ Shell သည် user နှင့် operating system kernal တို့အကြား အပြန်အလှန် နားလည်မှု ရှိစေရန် ကြားခံဆောင်ရွက်ပေးပါတယ်။ ထိုကဲ့သို့ ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခြင်း ကို command interpreter or command analyzer ဟု ခေါ်ပါတယ်။ **(Figure 1.2)** တွင် ကြည့်ပါ။

Starting and Terminating the Linux Operating System

Linux operating system ထဲကို ဝင်ရောက်လိုက်တာနဲ့ operating system prompt မှာ userID နဲ့ password ကို ရိုက်ထည့်ပေးရပါမယ်။ User အနေနဲ့ မိမိရဲ့ user name နဲ့ password တိကျ မှန်ကန်စွာ ရိုက်ထည့်ပေးဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ ၄င်းလုပ်ငန်းစဉ်ကို Login ဟု ခေါ်ပါတယ်။

ဥပမာ –

sever login: root

(Type "root", the username of the Linux administrator in lowercase letters. press enter).

Password : _

(enter the root password at this prompt)

Login ဝင်ရောက်ပြီးတာနဲ့ Linux operating system ရဲ့ system display prompt မှာ command တွေ အဆင်သင့် ရိုက်သွင်းနိုင်ကြောင်း ညွှန်ပြတဲ့ အချိန်ကနေစပြီး user အနေနဲ့ Linux operating system ထဲမှာ စတင်အလုပ်လုပ်နိုင်ပြီ ဖြစ်ပါတယ်။

Linux operating system session မှ အပြင်သို့ ပြန်ထွက်လိုလျှင် သို့မဟုတ် အဆုံးသတ်လိုလျှင် "Exit" command ကိုရိုက်ထည့်ပါ။ ၄င်း လုပ်ငန်းစဉ်ကို Logout ခေါ်ပါတယ်။

ဥပမာ –

[root@sever /root]# exit *(Type "exit" or "logout and press Enter")*

Chapter 2 : Installing Linux 9.0

Linux9.0 ကို install လုပ်ရာတွင် အဆင်ပြေချောမွေ့စေရန်အတွက် installationg အဆင့်တိုင်း၏ screen captured နှင့်တကွ လမ်းညွှန်ချက်များကို ပြည့်စုံရှင်းလင်းစွာ တင်ပြထားပါတယ်။

Before You Begin - သင်စတင်မလေ့လာမီ

Installation သင်ခန်းစာကို ရှင်းလင်းပြည့်စုံစွာ နားလည်နိုင်ရန်အတွက် ရှိထားရမည့် အချက်အလက်များမှာ –

- Linux OS 9.0 Install ပြုလုပ်နိုင်သော ကွန်ပျူတာတစ်လုံး
- A Linux OS 9.0 CD-ROM ၃ ချပ်

Preinstallation Tasks -
(ကြိုတင်လုပ်ဆောင်ရမည့် အချက်များ)

Installation မလုပ်မီ အောက်ပါအချက်များကို ကြိုတင်စဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။ **1.** overall harddisk area တွင် Install လုပ်မှာလား သို့မဟုတ် **2.** Hard diskကို partition နှစ်ခုခွဲဖို့ လိုပါတယ်။ ပထမဆုံး first partition တွင် (သင်လက်မလွှတ်နိုင်သေးသော) ကြိုက်နှစ်သက်ရာ Windows Version ကို တင်၍ second partition တွင် Linux OS ကို Install လုပ်နိုင်ပါတယ်။ (သို့မဟုတ်) **3.** Partition ခွဲရန် အခက်အခဲရှိပါက Virtual PC ဟူသော software အသုံးချနိုင်ပါတယ်။ Virtual PC software ဟာ လက်ရှိ ရှိနေသော စနစ်ပေါ်တွင် Application Program များကို install လုပ်သကဲ့သို့ ၎င်း software ကို install လုပ်ရပါမယ်။ ၎င်း software သည် ရှိနေပြီးသား Windows OS ပေါ်တွင် တပ အလုပ်လုပ်နိုင်စေရန်အတွက် Virtual PC software က ပံ့ပိုး ဆောက်ရွက်ပေးပါတယ်။ (ချုပ်၍ဆိုရလျှင် တစ်ချိန်တည်းတွင် OS နှစ်ခုကို တစ်ပြိုင်နက်တည်း အလုပ်လုပ်နိုင်စေရန် ၎င်း software က ပံ့ပိုးပေးပါတယ်။)

Linux 9.0 Installation အပိုင်းကို (Pre Installation Task) လုပ်ဆောင်ချက် ပထမအဆင့်ကို လိုက်နာပြီး ရှင်းလင်းတင်ပြ လုပ်ဆောင်မှာ ဖြစ်တယ်။

Hardware Requirements - စက်ပစ္စည်း လိုအပ်ချက်

Install လုပ်ရာတွင် အနိမ့်ဆုံး လိုအပ်ချက်များနှင့် သင့် Hardware များ ကိုက်ညီမှု ရှိမရှိ အောက်တွင် ဖော်ပြထားသော Hardware list နဲ့ တိုက်ဆိုင် စစ်ဆေးကြည့်နိုင်ပါတယ်။

CPU:
Minimum Pentium-class
Recommended for text-mode :200 MHz Pentium-class or better.
Recommended for graphical : 400 MHz Pentium II or better.

Hard Disk Space
(**NOTE**: Additional space will be required for user data):
- Custom Installation (minimum): 475MB
- Server (minimum): 850MB
- Personal Desktop 1.7 GB

Memory:
- Minimum for text-mode : 64MB
- Minimum for graphical : 128MB
- Recommended for graphical : 192MB

Installing Linux 9.0 from a CD-ROM

ဤသင်ခန်းစာ၏ Installation အပိုင်းသည် Windows user များအတွက် Install လုပ်ရာတွင် အခက်အခဲ တွေ့နိုင်ပါတယ်။ ထို့ကြောင့် လွယ်ကူစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ရန်အတွက် ပုံနှင့်တကွ တစ်ဆင့်ချင်း ရှင်းလင်းစွာ တင်ပြထားပါတယ်။ Linux 9.0 CD သုံးချပ် ရှိသည့်အနက် ပထမဆုံးအချပ်ကို CD-ROM drive ထဲထည့်၍ CD-ROM မှ boot တက်ပါ။အောက်ပါစာသား ပေါ်လာသည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက် Installation လုပ်ငန်းကို စတင် လုပ်ဆောင်နေပါပြီ။

အဆင့် (၁)
ISOLINUX 2.00 2002-10-25 Copyright (C) 1994-2002 H. Peter Anvin

Figure 2.1 Starting the Boot Screen

၁။ Red Hat Linux တွင် graphical mode ဖြင့် Install သို့မဟုတ် upgrade လုပ်လျှင် Enter key ခေါက်ပါ။

၂။ Text mode ဖြင့် Install လုပ်လိုလျှင် linux text စာသားကို ရိုက်၍ Enter key ခေါက်ပါ။

ဥပမာ – **boot : linux text**

လုပ်ဆောင်ချက် – graphical mode ဖြင့် နမူနာ install လုပ်မှာ ဖြစ်တဲ့အတွက် Enter key ခေါက်ပါ။ **Figure 2.1** ကို ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၂)

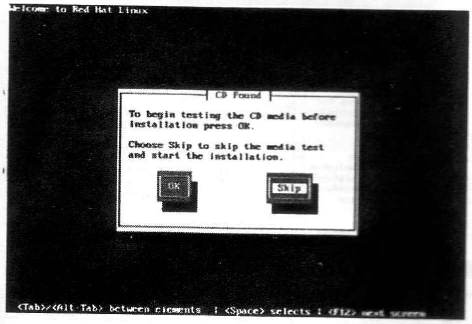


Figure 2.2 Welcome to Red Hat Linux

၁။ Installationg မလုပ်ခင် Installer CD ကောင်းမကောင်း Test လုပ်လိုလျှင် OK ကို ရွေးပါ။
၂။ CD ကို Test လုပ်သော အဆင့်ကို ကျော်လိုလျှင် Skip ကို ရွေးပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် – Skip ကိုရွေးပါ။ **Figure 2.2** ကို ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၃)

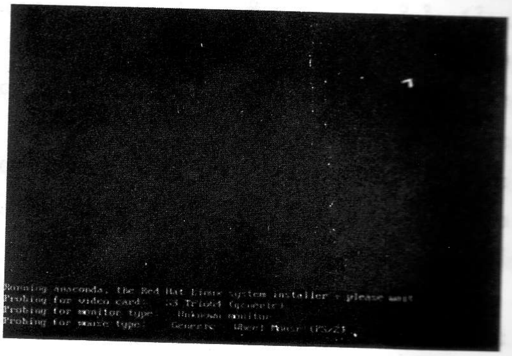


Figure 2.3 Linux System Installer

<u>Linux System Installer</u>

System တွင် တပ်ဆင်ထားသော device များကို Auto Detect လုပ်ပါတယ်။ **Figure 2.3** တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၄)

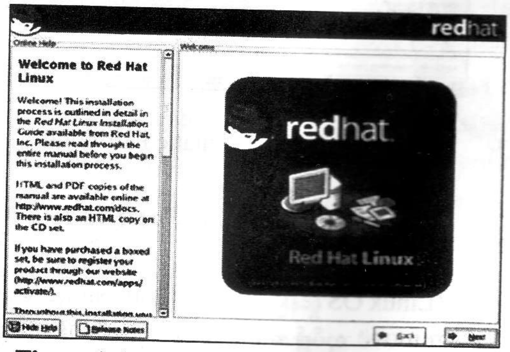


Figure 2.4 Welcome to Red Hat Linux GUI

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကိုနှိပ်ပါ။

အဆင့် (၅)

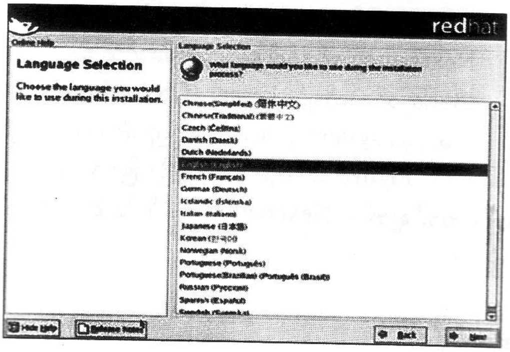


Figure 2.5 Language Selection

– Standard အနေဖြင့် English (English) ကို select လုပ်ပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကို click လုပ်ပါ။ **Figure 2.5** တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၆)

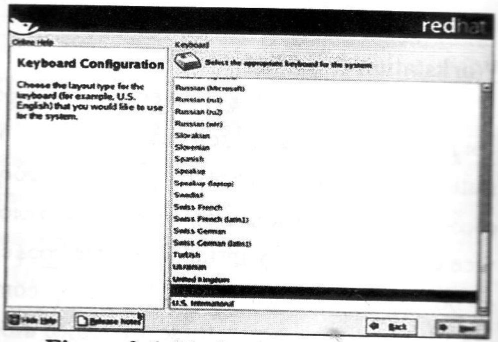


Figure 2.6 Keyboard Configuration

– Standard အနေဖြင့် US English ကို ရွေးပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကိုနှိပ်ပါ။ **Figure 2.6** ကိုကြည့်ပါ။

အဆင့် (၇)

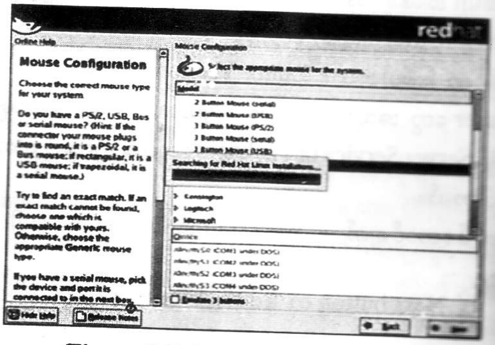


Figure 2.7 Mouse Configuration

- Mouse Configuration တွင် မိမိအသုံးပြုသော mouse ၏အမျိုးအစားနှင့် ကိုက်ညီအောင် Listတွင် ရွေးနိုင်သည်။

- အများအားဖြင့် ရွေးစရာမလိုဘဲ Standard အတိုင်းထားပြီး Next button ကိုနှိပ်၍ နောက်တစ်ဆင့်သို့သွားနိုင်သည်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုရင် kernal (OS)loading လုပ်နေတဲ့ အဆင့်မှာ system ရဲ့ device တွေကို *detect* လုပ်ပြီးသွားပါပြီ။ **Figure 2.3** တွင် ဖော်ပြခဲ့ပြီး ဖြစ်သည်။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကိုနှိပ်ပါ။ **Figure 2.7** ကိုကြည့်ပါ။

အဆင့် (၈)

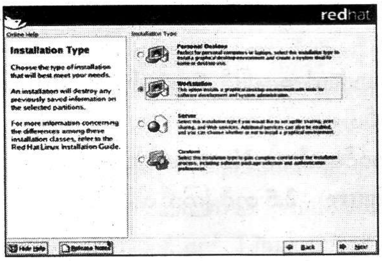


Figure 2.8 Installationg Type

Workstation & Server

Linux Workstation နဲ့ Server ဟာ ကြီးမားစွာ ကွာခြားမှု မရှိဘူးလို့လည်းပြောနိုင်ပါတယ်။ Server က Workstation တွေထက်ပိုပြီး packages ကို ပိုပြီး install လုပ်ရတယ်။ ကိုယ်လုပ်မယ့် service တွေကို ရွေးပေးရမယ်၊ ရွေးထားတဲ့ service ပေါ် မူတည်ပြီးတော့ installation time ကြာနိုင်တယ်။ တကယ်လို့ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ Linux OS ရှိနေတဲ့ computer ဟာ file,print service, web, ftp service တွေကို ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခဲ့ရင် server လို့ ယူဆနိုင်ပြီး၊ အဲဒီ computer ထဲမှာ office suite ဖြစ်တဲ့ (Corel word perfect,Star Office,or Applixware) စတဲ့ application program တွေကိုအလုပ်လုပ်လို့ရခဲ့မယ်ဆိုရင် Workstation လို့ ပြောင်းလဲယူဆနိုင်တယ်။

Workstation option ရွေးပြီး install လုပ်တာနဲ့ default အနေနဲ့ user အတွက် network service နဲ့ application (office suite) တွေကိုပါ တစ်ပြိုင်နက်တည်း ရယူသုံးစွဲနိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Linux Version တော်တော်များများဟာ user တွေ အသုံးပြုနိုင်သော application တော်တော်များများနဲ့ Server Service or Packages တွေဟာ တွဲလျက် ပါတတ်ကြပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် – Workstation Option ကိုရွေးပါ။

Next button ကို နှိပ်ပါ။ **Figure 2.8** တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၉)

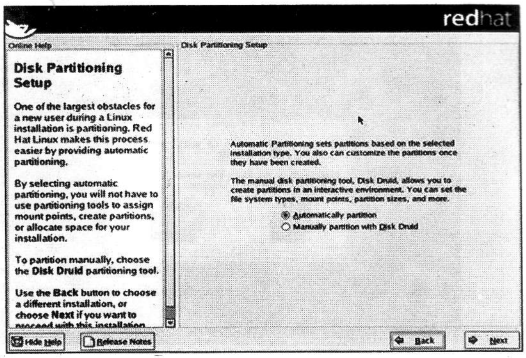


Figure 2.9 Disk Partitioning Setup

Disk Partitioning Setup

Linux ကို Partition ပိုင်းပြီး Install လုပ်မယ်ဆိုရင် Linux ရဲ့ Disk Partitioning Setup က ၄င်းလုပ်ငန်းကို လွယ်ကူစွာ ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ပါသည်။

Automatically Partitioning Setup

Automatically Partitioning Setup option ကို ရွေးချယ်ခဲ့မယ်ဆိုရင် ကျွန်တော်တို့ အနေနဲ့ partitioning tool နဲ့ mount point (Partitioning အပိုင်း **ဥပမာ** – /home or /usr) ကို assign လုပ်ပေးဖို့ မလိုအပ်ပါဘူး။အတိုချုပ် ပြောရရင် ဘာမှလုပ်ဆောင်စရာ မလိုပါဘူး။

လုပ်ဆောင်ချက် – Automatically Partitioning option ကို ရွေးပါ Next button ကို နှိပ်ပါ။ **Figure 2.9** Disk Partitioning setup တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၁၀)

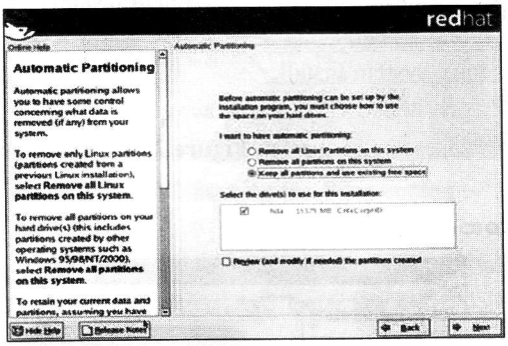


Figure 2.10 Automatic Partitioning

၁။ ***Remove all Linux Partitions on this system***

(Linux OS ရှိနေပြီးသား partitions ပေါ်တွင် အဟောင်းကို remove လုပ်၍ အသစ်တစ်ဖန် ပြန်လည် install လုပ်လိုပါက ၄င်း option ကို ရွေးပါ။)

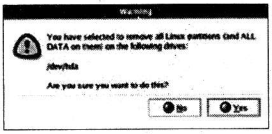
၂။ ***Remove all partitions on this system***

(Partitions ပေါ် ရှိရှိသမျှ data အားလုံးကို remove လုပ်လိုလျှင် ၄င်း option ကို ရွေးပါ။)

၃။ ***Keep all partitions & user existing free space***

(ရှိနေပြီးသား အပိုင်းကို ဒီအတိုင်းထား၍ လွတ်နေသော အပိုင်းကို install လုပ်ချင်လျှင် ၄င်း option ကိုရွေးပါ။)

ဥပမာ - first partitions တွင် Windows OS ရှိနေပြီး၊ second partitions တွင် Linux OS ကို Install လုပ်လိုပါက ၄င်း option ကို ရွေးပါ။



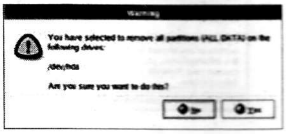


Figure 2.10.1 **Figure 2.10.2**

- Figure 2.9 တွင် Remove all Linux Partitions on this system option ကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါက Linux Partitions တွင်ရှိသော data များအားလုံးကို remove လုပ်မည်ဆိုသော warning box လာပြမည်။ Figure 2.10.1 တွင် ကြည့်ပါ။

- Figure 2.9 တွင် Remove all Partitions on this system option ကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါက ရှိပြီးသော Hard disk Partitions အားလုံးကို ဖျက်မည်ဟူသော warning box ကို Figure2.10.2 တွင် ပုံနှင့်တကွ ဖော်ပြထားပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် - Keep all partition and user existing free space ကို ရွေးပါ။ Next button ကို နှိပ်ပါ။

ဤနေရာတွင် Installation အပိုင်းကို ပြည့်စုံမှုရှိသွားအောင် Figure 2.9 Disk Partitioning Setup တွင် မရွေးခဲ့သော Manually Partition with Disk Druid option အကြောင်းကို အနည်းငယ် ထည့်သွင်း ရှင်းလင်းလိုပါတယ်။

Manually Partition with Disk Druid

Manually disk partitioning tool သို့မဟုတ် Disk Druid ဟာ system types,mount points, partition sizes စသည်တို့ကို စိတ်ကြိုက် ရွေးချယ် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါတယ်။

Manually partitioning ဖြင့် လက်ရှိအသုံးပြုနေသော hard drive(s) နှင့် partitioning များကိုလည်း ဖော်ပြထားမှာဖြစ်ပါတယ်။ Manually Partition with Disk Druid option ကိုရွေးချယ်ခဲ့ပါက တွေ့ရှိနိုင်သော Disk Setup Screen တွင် ပါဝင်သော အကြောင်းအရာများကို အောက်တွင် ပုံနှင့်တကွ ဖော်ပြထားပါတယ်။

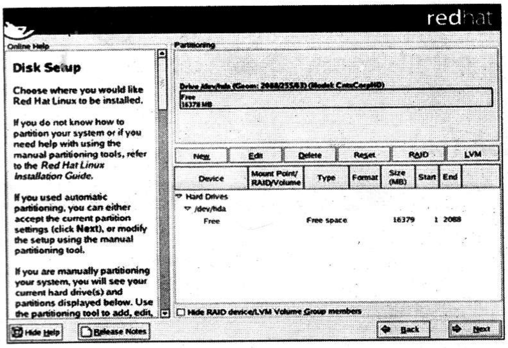


Figure 2.10.3 Disk Setup

Manually Partitioning Option ကို ရွေးခဲ့မယ်ဆိုရင် လက်ရှိ hard drive ရဲ့ partitioning screen အနေအထားကို **Figure** 2.10.3 တွေ့မြင်နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ System ကို partitioning ခွဲမယ်ဆိုရင် partitioning tool တွေဖြစ်တဲ့ add,edit , or delete tool တွေကို သုံးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

မှတ်ချက်။ ။ Installation မလုပ်ခင်မှာ root (/) partition ကို ကြိုတင် ဖန်တီးထားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။အကယ်၍ root (/) အတွက် partition ကြိုတင် မဖန်တီးထားခဲ့ပါက installation program အနေဖြင့် မည်သည့် အပိုင်းတွင် Red Hat Linux ကို Install လုပ်ရမည်ကို သိမည် မဟုတ်ပါ။

Partitioning

Figure 2.10.3 ၏ upper row တွင် Hard disk ၏ space ကို ပမာဏ မည်မျှ ပိုင်းထားသည်ကို ဖော်ပြထားပါတယ်။ below row တွင် partitioning တစ်ခုစီရဲ့ file system၊ space volume မည်မျှယူထားသည်ကို တွေ့မြင်နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Upper row တွင် mouse ကိုအသုံးပြုပြီး partitioning အပိုင်းနှစ်ခုထဲမှ ကြိုက်နှစ်သက်ရာ partition ကို click နှိပ်၍ highligh လုပ်ပါ၊ သို့မဟုတ် double click လုပ်ခြင်းဖြင့် partition ကို Edit (ပြင်ဆင်) လုပ်နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Partitioning your System

Center row မှာတော့ New, Edit, Delete button တွေကို အသုံးပြု၍ partitioning အပိုင်းကို အသစ်ဖန်တီးခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း၊ ဖျက်ပစ်ခြင်း စသည်တို့ကို ဆောင်ရွက်နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Reset button ကတော့ ပြောင်းလဲထားသမျှကို မပြောင်းလဲချင်တဲ့အခါမှာ သို့မဟုတ် မူလအတိုင်း ဖြစ်စေချင်တဲ့အခါမှာ သုံးပါတယ်။

New button ကို click လုပ်ခဲ့မယ်ဆိုရင် mount point,file system type နှင့် allowable size (MB) များကို တွေ့မြင်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Linux install လုပ်ရာတွင် အဓိကအားဖြင့် root(/),/boot,swap စသော mount point သုံးခုကို အနည်းဆုံး ရွေးချယ်ပေးရန် လိုပါတယ်။ File system တွင်

Windows ကို (ntfs)file system ဖြင့် ဖော်ပြပြီး၊ Linux ကိုတော့ ext3 file system ဖြင့် ဖော်ပြထားပါတယ်။

အဆင့် (၁၀)

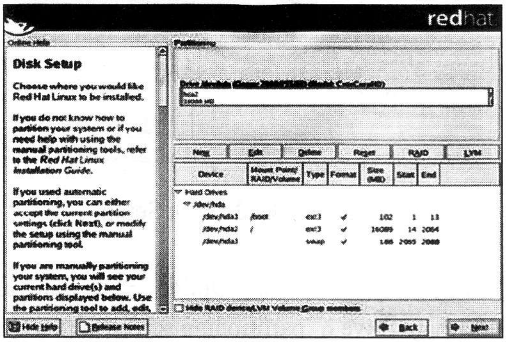


Figure 2.11 Disk Setup

- Keep all partitions & user existing free space option ကို ရွေးပြီး နောက်တစ်ဆင့်တွင် တွေ့မြင်ရသောပုံဖြစ်ပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကို နှိပ်ပါ။

အဆင့် (၁၂)

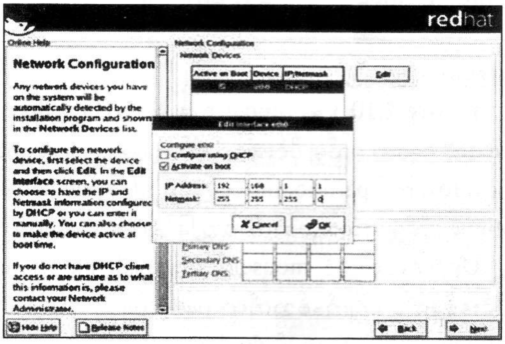


Figure 2.12 Network Configuration

၁။ default အရ
- Active on base ☑
- Device eth0
- IP/Netmask DHCP

၂။ Edit ကိုနှိပ်ပါ။ edit *ech 0* ဆိုသည့် box ပေါ်လာပါမယ်။

၃။ Configure eth0 dialog box ပေါ်လာလျှင်
- Configure DHCP အမှန်ခြစ်ကို ☒ ဖြုတ်ပါ။
- Activate on boot အမှန်ခြစ်ကို ☑ တပ်ပါ။

၄။ Network card ၏ IP Address နှင့် Subnet mask ရိုက်ထည့်ထားပုံကို **Figure 2.12** တွင် ပုံနှင့်တကွ ဖော်ပြထားပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကို နှိပ်ပါ။

အဆင့် (၁၃)

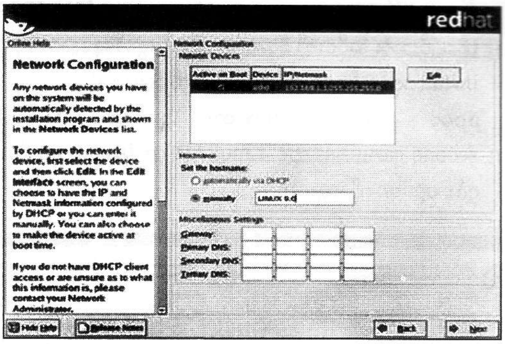


Figure 2.13 Network Configuration

- Set the bootname ရဲ့ manually မှာ Linux 9.0 (ကြိုက်နှစ်သက်ရာ ရိုက်ထည့်နိုင်သည်) ကို ရိုက်ထည့်ပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button **ကို နှိပ်ပါ။**

အဆင့် (၁၄)

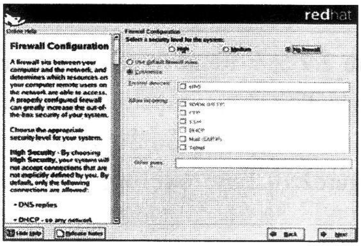


Figure 2.14 Firewall Configuration

- No firewall option ကို ရွေးပါ၊ Next button ကို click နှိပ်ပါ။

အဆင့် (၁၅)

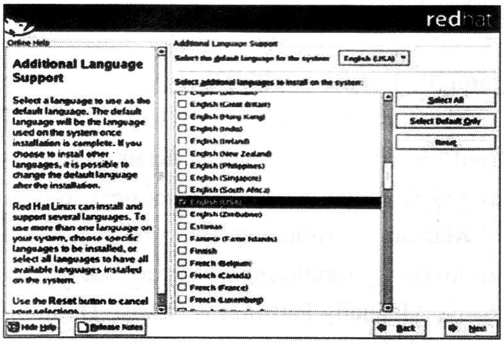


Figure 2.15 Additional Language Support

- English (USA) check box ရွေးပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကို နှိပ်ပါ။ Figure 2.15 တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၁၆)

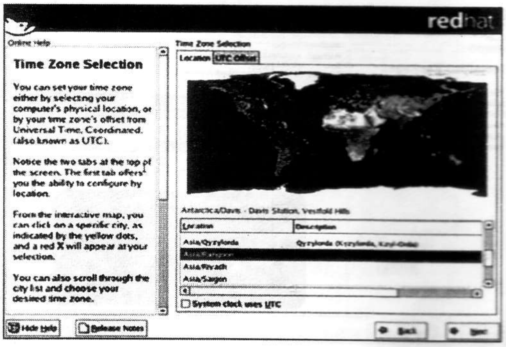


Figure 2.16 Time Zone Selection

- Location တွင် Asia/Rangoon ကိုရွေးပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကို click နှိပ်ပါ။ Figure 2.16 တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၁၇)

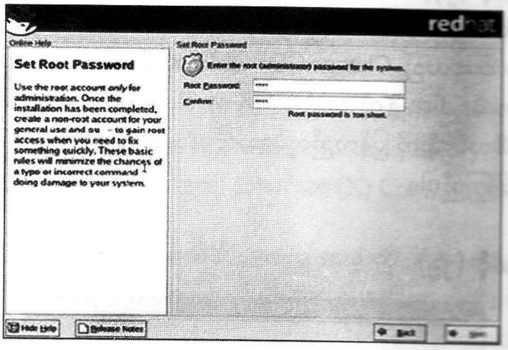


Figure 2.17 Set Root Password

- Root Password ကို ရိုက်ထည့်ပါ (*administrator password for the system*)
- Confirm box တွင် password ကို တိကျစွာ ထပ်မံရိုက်ထည့်ပေးဖို့ လိုပါသည်။

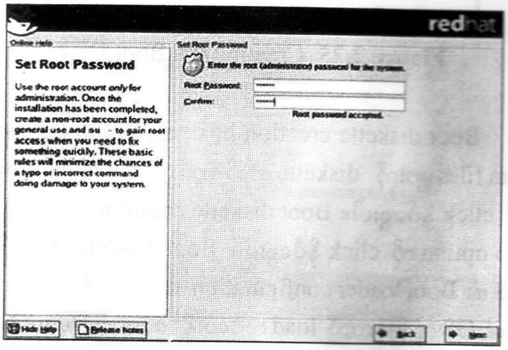


Figure 2.17.1 Root Password accepted

သတိပြုရန် – Linux တွင် case sensitive ဖြစ်သည်။ password ကို ခြောက်လုံးထက် နည်းရိုက်၍ မရပါ။ ပြီးလျှင် Next button ကို နှိပ်ပါ။

အဆင့် (၁၈)

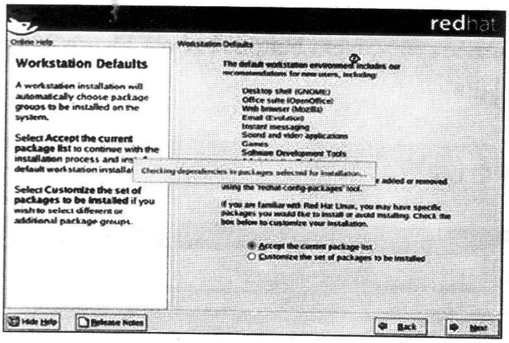


Figure 2.18 Workstation Defaults

Workstation environment မှာ ပါဝင်တာတွေ screen မှာ ဖော်ပြထားသည်ကို တွေ့နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

- Accept the current package list မှာ current package list ကိုပဲ လက်ခံ Install လုပ်မယ်ဆိုရင် ၄င်း option ကို ရွေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။
- Customized the set of package to be Installed မှာ current package ကို Install မလုပ်ဘဲ ကိုယ်ကြိုက်နှစ်သက်ရာ package ကို ရွေးချယ် Install လုပ်မယ်ဆိုရင် ၄င်း option ကို ရွေးချယ်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁၉)

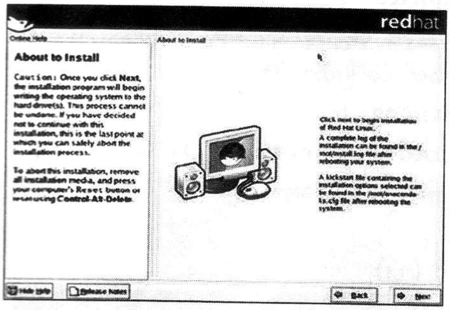


Figure 2.19 About to Install

- သတိပြုရမည့် အချက်များကို ဖတ်၍ Installation စတင်ရန်အတွက် Next button ကို click တစ်ချက်နှိပ်ပါ။

အဆင့် (၂၀)

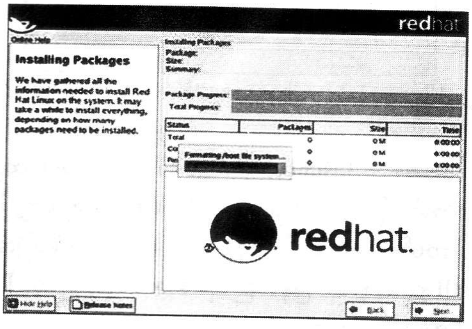
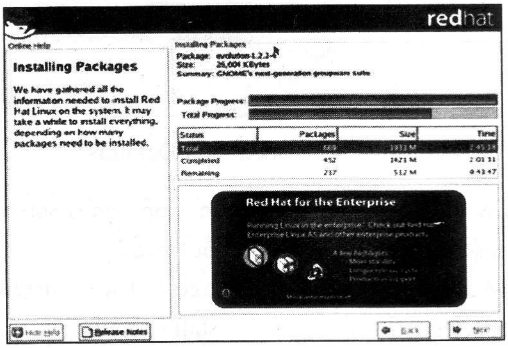


Figure 2.20 Installing Packages

- ပထမဆုံး Formatting / File system လုပ်ငန်းကို စတင် လုပ်ဆောင်နေပြီ ဖြစ်ပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် - Next button ကိုနှိပ်ပါ။ **Figure 2.20** ကို ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၂၁)



- ပုံတွင် packages များကို စတင် Install လုပ်နေပုံကို တွေ့မြင်နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Total

Total တွင် Install လုပ်ရမည့် packages, size နှင့် ကြာချိန် (Time) ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

Completed

Install လုပ်ငန်းပြီးဆုံးသွားသည့် package, size နှင့် (Time) ကြာချိန်ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

Remaining

လုပ်ဆောင်ရန် ကျန်ရှိနေသည့် package, size နှင့် (time) ကြာချိန်ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

အဆင့် (၂၂)

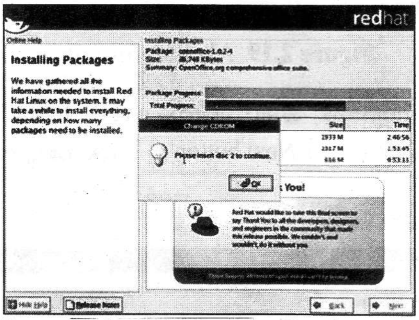


Figure2.22 Changing the disc:2 Installer

disc-1 ကို Install လုပ်ပြီးလျှင် disc-2 ကိုထပ်မံ ထည့်ပေးရန် တောင်းဆိုသည့် Change CDROM box ကို တွေ့မြင်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ disc-2 ကိုထည့်၍ OK ကို click နှိပ်ပြီးနောက် install လုပ်ငန်းကို ပြန်လည်လုပ်ဆောင်နေသည်ကို Figure 2.22 တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၂၃)

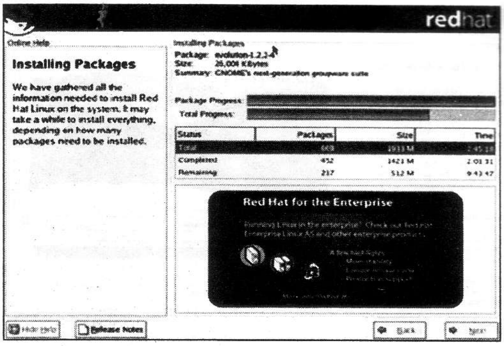


Figure 2.23 Start to install packages from disc-2

disc-2 installer ကို ထည့်သွင်းပြီးနောက် install လုပ်ငန်း ဆက်လက် လုပ်ဆောင်နေသည်ကို **Figure 2.23** တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၂၄)

disc-2 ကို Install လုပ်ပြီးလျှင် disc-3 ကိုထပ်မံ ထည့်ပေးရန် တောင်းဆိုသည့် Change CDROM box ကို တွေ့မြင်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ disc-3 ကို ထည့်၍ OK ကို click နှိပ်ပြီးနောက် install လုပ်ငန်းကို ပြန်လည်လုပ်ဆောင်နေသည်ကို **Figure** 2.22 တွင် ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၂၅)

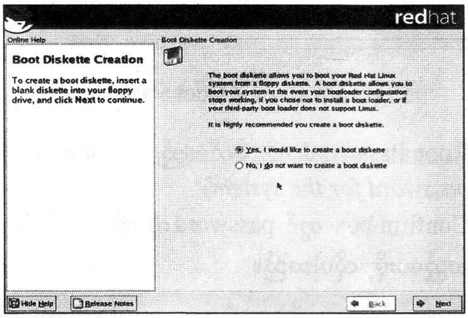


Figure 2.25 Creating the Boot Disk

Boot diskette creation box တွင် Linux ၏ system files များကို diskette ထဲသို့ ကူးယူလိုပါက yes option ကို click နှိပ်ရွေးပါ။ Boot diskette creation မလုပ်လိုလျှင် No option ကို click နှိပ်ရွေးပါ။ Boot diskette ဆိုသည်မှာ OS ၏ Boot loader configuration အပိုင်းရပ်ဆိုင်းသွားသည့်အခါ OS ကို ပြန်လည် load လုပ်ပေးနိုင်သော system ဖိုင်များကို သိမ်းဆည်းထားသော diskette ကို ဆိုလိုသည်။

လုပ်ဆောင်ချက် - Yes, I would like to create a boot diskette option ကို ရွေးပါ။ပြီးလျှင် Next button click ကို နှိပ်ပါ။

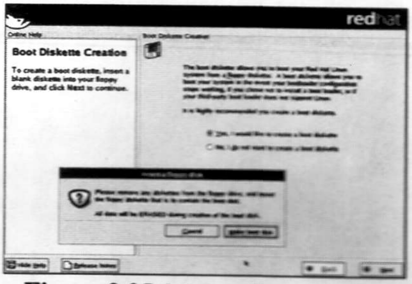


Figure 2.25.1 Insert floppy disk

လုပ်ဆောင်ချက် – Make boot disk button ကို click နှိပ်၍ boot disk လုပ်ငန်းကို စတင်ပါ။

အဆင့် (၂၆)

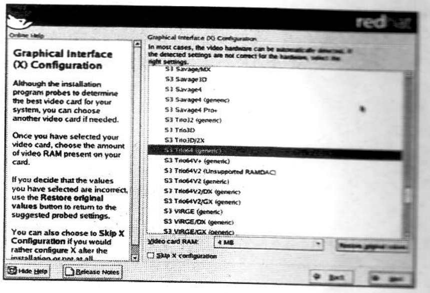


Figure 2.26 Graphical Interface (X) Configuration

အများအားဖြင့် စက်၏ video card ကို auto detect လုပ်ပေးပါတယ်။ အကယ်၍ auto detect setting ၏ hardware မမှန်ကန်ပါက၊ မိမိစက်၏မှန်ကန်သော video card အမျိုးအစားကို တစ်ခါတည်း ရွေးပေးနိုင်ပါတယ်။ Video Card RAM ကို default အရ 4MB သာထား ရှိပေမယ့် ကိုယ့်လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီမှုရှိအောင် ထပ်မံတိုးပေးနိုင်ပါတယ်။

မှတ်ချက် – မိမိစက်၏ Video Card RAM ပမာဏ မည်မျှရှိသည်ကို သိထားရန် လိုပါတယ်။

အဆင့် (၂၇)

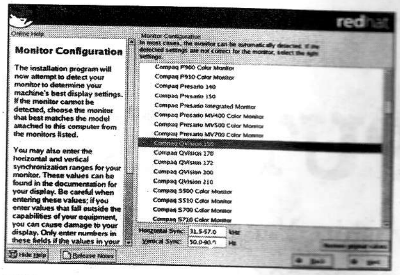


Figure 2.27 Monitor Configuration

OS ကနေပြီး စက်ရဲ့ Monitor အမျိုးအစားကို auto detect လုပ်ပေးပါတယ်။ အကယ်၍ auto detect setting ၏ Monitor အမျိုးအစား မမှန်ကန်ပါက၊ မှန်ကန်သော Monitor အမျိုးအစားကို တစ်ခါတည်း ရွေးပေးနိုင်ပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် – Next button ကို click နှိပ်ပါ။ **Figure 2.27** ကို ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၂၈)

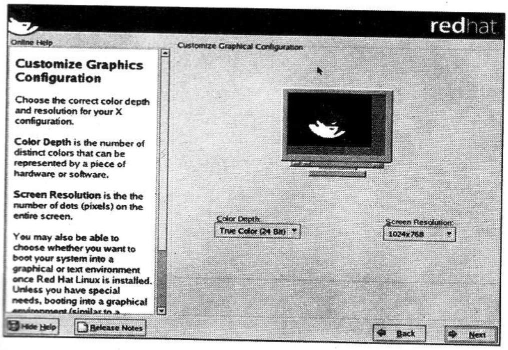


Figure 2.28 Customize Graphics ConFiguration

- Color Depth ဆိုသည်မှာ hardware သို့မဟုတ် software တစ်ခုကို ကိုယ်စားပြုသော အရောင်များ၏ သိပ်သည်းမှု တန်ဖိုးကို ဆိုလိုပါတယ်။
- Screen Resolution ဆိုသည်မှာ တစ်လက်မ ပတ်လည်တွင် ပြနိုင်သော အစက်အရေအတွက်ကို Resolution ဟုခေါ်ပါတယ်။ ၎င်းအစက်ကို (Pixel) ဟုလည်း ခေါ်ပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် – Color Depth နှင့် Screen Resolution တို့ကို စိတ်ကြိုက် ရွေးချယ်ပြီး **Next button** ကို click နှိပ်ပါ။

အဆင့် (၂၉)

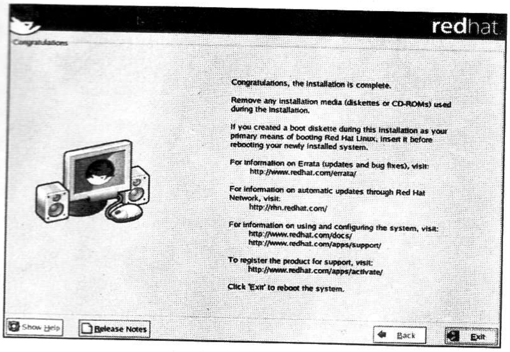


Figure 2.29 Configuration

လုပ်ဆောင်ချက် – Exit button ကို click နှိပ်ပါ။ **Figure 2.29** မှပုံကိုကြည့်ပါ။ ပြီးလျှင် စက်မှအလိုအလျောက် restart လုပ်၍ Linux 9.0 ၏ နှစ်သက်ဖွယ် Graphical User Interface (GUI) ကို သင်တွေ့မြင်နိုင်ပြီ ဖြစ်ပါတယ်။

ကျော်စိုး ၊ မင်းသူအောင်
Knowledge Channel
kyawnux@mail4u.com.mm