

Dois monitores no Linux

Quantos de nós já não nos deparamos com sistemas multihead e as vantagens que eles nos oferecem?

Pois bem, montar um sistema como esse é relativamente fácil, até mesmo para usuários leigos/iniciantes no nosso Linux.

Neste artigo eu vou mostrar algumas formas de se montar um sistema desse tipo.

[Hits: 93.502]

Por: Ruy S. Krause em 20/04/2007

Visão geral

Um sistema multihead (multi-display, multimonitor) nos oferece várias vantagens, são algumas delas:

1. Organização - A sua área de trabalho pode ser organizada de uma forma melhor, como por exemplo, aplicações de edição em um monitor e o trabalho final em outro.

Sem dúvida quem utiliza o Gimp vai adorar essa idéia.

2. Versatilidade - Você fica livre para remanejar as suas janelas entre os monitores e pode até mesmo ocupar os dois simultaneamente;

3. Economia de recursos - Ao contrário do que muitos pensam, a velocidade final do sistema não é alterada significativamente, pois não são geradas duas instâncias X, um único X gerencia os dois monitores como se fossem apenas um (com resolução horizontal dobrada).

Algumas imagens do meu:





Gostou?

Então vamos prosseguir!

Pré-requisitos

Para que seja feita a configuração do segundo monitor, o interessado deverá possuir:

- Uma segunda placa gráfica: No caso de desktop, preferencialmente use placas parecidas (em termos de velocidade e memória) para minimizar as diferenças entre os monitores;
- Um segundo monitor (não é óbvio?):
 - Não são necessários monitores idênticos, nem de mesma resolução, mas seria bem melhor;
- Xinerama: Este é o principal, ele vai comandar os displays;
- Conhecimento sobre o Xorg: Cada caso é um caso, e se o seu X se comportar mal, caberá a você descobrir o erro.

Ok?

Tudo certo até aqui? Vamos prosseguir!

Configuração - MODO I

Este modo aproveita um recurso do *Xorg* que detecta a configuração do seu hardware automaticamente, normalmente temos que corrigir pouca coisa.

OBS.: Muitas vezes fracassamos no modo I, caso aconteça, vá para o modo II.

Mão na massa!

Com as duas placas e monitores devidamente "espetados", logue-se como root e então:

```
# X -configure :2
```

OBS.: note o X maiúsculo.

Neste momento o X deverá detectar o seu hardware, um erro será gerado.

E isto é um bom sinal! Se o erro não ocorrer, melhor ainda!

Vamos lá...

Ele gerou um arquivo de configuração, vamos utilizar ele:

```
# X -config /root/xorg.conf.new
```

Neste momento ele deverá [tentar] abrir uma instância utilizando todas as saídas de vídeo disponíveis.

Se tiver êxito, substitua o */etc/X11/xorg.conf* pelo arquivo gerado:

```
# cp /root/xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Caso ocorra algum erro e ele não consiga configurar algum periférico, abra o arquivo */etc/X11/xorg.conf*, ele contém a configuração correta dos periféricos, então "transplante" essa configuração para o seu devido lugar no */root/xorg.conf.new* e tente novamente!

Não conseguiu?

Não se assuste! Passe para o modo II!

Até ele =)

Configuração - MODO II

Bem vindos ao modo manual de configuração!

-- Quê? Modo manual? Mas o modo I não era manual?

Sim, era.

Mas este vai ser no muque mesmo!

Vamos lá, não temos tempo a perder!

Neste modo, vamos "ensinar" o X a trabalhar com as duas placas.

Primeiramente você deve abrir o *xorg.conf* (/etc/X11) e localizar sua placa primária.

Agora, abra em paralelo o *xorg.conf.new* (/root) e localize a parte de configuração da placa secundária.

Vamos "reconstruir" o *xorg.conf*, para isso "transplante" a parte da configuração da placa secundária para o *xorg.conf*, duplique as entradas "monitor" e "screen", agora no campo "identifier", identifique o primeiro monitor como "monitor0" e a primeira screen como "screen0", faça o mesmo com o segundo monitor e screen, mas ao invés de 0 coloque 1.

Procure todos os vínculos entre eles, por exemplo, o monitor0 é vinculado à screen0, mude esses vínculos para os nomes que você acabou de criar.

Não entendeu?

Exemplo:

```
#xorg.conf
```

```
Section "Screen" #Mantenha inalterado.
```

```
Identifier "Screen1" #Aqui somente identificamos a screen secundária como 1.
```

```
Device "rivatnt" #Onde "rivatnt" é a sua placa secundária.
```

```
Monitor "Monitor1" #Este é o vínculo. Se estiver diferente de "monitor[0,1]", mude.
```

```
DefaultColorDepth 16 #Mantenha inalterado SubSection "Display" #Daqui até o fim da seleção, configure o monitor:
```

```
Depth 16 #Depth, profundidade.
```

```
Modes "1024x768/60Hz" "640x480" #Resolução, para LCDs, mantenha 60Hz de vrefresh.
```

```
Virtual 0 0 #Mantenha inalterado EndSubSection EndSection Certo?
```

```
Faça o mesmo no grupo zero.
```

```
Agora localize a entrada.
```

```
Saia e salve.
```

```
# startx
```

Funcionou?

Bem vindo ao mundo multihead!

Não funcionou?

Revise tudo o que foi feito, veja o erro que o X retorna e procure achar a parte do *xorg.conf* que possa estar causando o problema.

Agora, vamos passar para a parte final...

Finalizando

Certo.

Os passos anteriores foram seguidos e o seu X já pode achar as duas placas de vídeo sem problemas.

Agora vamos carregar o xinerama.

Abra novamente o *xorg.conf*.

No caso do Vim:

```
# vim /etc/X11/xorg.conf
```

Agora localize a secção "ServerFlags" e adicione:

```
Option "Xinerama" "true"
```

Se o seu *xorg.conf* não tiver essa secção, crie:

```
Section "ServerFlags"  
Option "Xinerama" "true"  
EndSection
```

Salve e saia.

Pronto, o seu sistema multihead já deve estar funcionando perfeitamente!

Novamente, se algum problema ocorrer, revise a configuração e tente achar o problema vendo o retorno do X.

Nota:

Este artigo é baseado no de Carlos Morimoto, mas totalmente adaptado para o Xorg e com algumas correções.

<https://www.vivaolinux.com.br/artigo/Ubuntu-configurando-dois-monitores-numa-mesma-placa-de-video>

Ubuntu - configurando dois monitores numa mesma placa de vídeo

Como o título indica, neste trabalho mostro como configurar dois monitores numa mesma placa de vídeo, tanto num PC comum como em laptops.

[Hits: 34.908]

Por: Perfil removido em 17/05/2010

Preparando o terreno

Quis testar se realmente era funcional configurar dois monitores numa mesma placa de vídeo e parti para a pesquisa.

Mostro aqui o resultado e as conclusões a que cheguei para configurar um monitor extra no meu laptop de trabalho.

A distribuição utilizada foi o *Ubuntu Lucid Lynx*, devidamente atualizado e sem os pacotes que não costumo usar no dia a dia, inclusive do próprio xorg, mas que não prejudica a funcionalidade do servidor gráfico..

O laptop é um CCE-INFO cuja tela LCD suporta 1280x800 no máximo.

Já o monitor extra é um LCD LG Flatron W1642S, com resolução máxima de 1360x768, utilizado em meu PC de mesa.

O monitor LG foi conectado na saída VGA do laptop CCE-INFO, como mostra a figura abaixo:



Configurando os monitores pela interface gráfica

Após ligar o laptop, apareceram as imagens do [burg](#) nos dois monitores, sendo que no LG a mesma estava distorcida.



Autentiquei-me com login/senha e fui imediatamente para sistema → preferências → monitores, sendo apresentada a figura abaixo:



Você pode movimentar os dois monitores dentro do espaço azul, ajustando os parâmetros como resolução, frequência, rotação (a cada 90°, até virar de "cabeça para baixo").

Feito os ajustes desejados, clique em "aplicar" para que as mudanças sejam armazenadas num arquivo xml em /home/seu_login/.config. Será pedida autenticação por login/senha.

O problema deste utilitário é que não lida bem com resoluções diferentes.

A imagem do LCD LG ficou fora de proporção, não servindo para uso.

O jeito foi partir para a configuração manual pois desejava saber se realmente era um recurso utilizável.

Configurando os monitores manualmente

Para configurar os dois monitores manualmente, parti da criação de um xorg.conf, de forma que pudesse acrescentar os dados desejados.

A criação do xorg.conf obedeceu a minha dica [Configurando o xorg.conf no Ubuntu - II](#), sendo feito no terminal:

```
$ sudo X -configure :1
```

e abaixo segue o conteúdo do mesmo:

```
Section "ServerLayout"
```

```
Identifier "X.org Configured"
```

```
Screen 0 "Screen0" 0 0
```

```
InputDevice "Mouse0" "CorePointer"
```

```
InputDevice "Keyboard0" "CoreKeyboard"
```

EndSection

Section "Files"

ModulePath "/usr/lib/xorg/modules"
FontPath "/usr/share/fonts/X11/misc"
FontPath "/usr/share/fonts/X11/cyrillic"
FontPath "/usr/share/fonts/X11/100dpi:unscaled"
FontPath "/usr/share/fonts/X11/75dpi:unscaled"
FontPath "/usr/share/fonts/X11/Type1"
FontPath "/usr/share/fonts/X11/100dpi"
FontPath "/usr/share/fonts/X11/75dpi"
FontPath "/var/lib/defoma/x-ttcidfont-conf.d/dirs/TrueType"
FontPath "built-ins"

EndSection

Section "Module"

Load "dri"
Load "dbe"
Load "record"
Load "glx"
Load "extmod"
Load "dri2"

EndSection

Section "InputDevice"

Identifier "Keyboard0"
Driver "kbd"

EndSection

Section "InputDevice"

Identifier "Mouse0"
Driver "mouse"
Option "Protocol" "auto"
Option "Device" "/dev/input/mice"

Option "ZAxisMapping" "4 5 6 7"

EndSection

Section "Monitor"

Identifier "Monitor0"

VendorName "Monitor Vendor"

ModelName "Monitor Model"

EndSection

Section "Device"

Identifier "Card0"

Driver "intel"

VendorName "Intel Corporation"

BoardName "Mobile 945GM/GMS, 943/940GML Express Integrated Graphics Controller"

BusID "PCI:0:2:0"

EndSection

Section "Screen"

Identifier "Screen0"

Device "Card0"

Monitor "Monitor0"

SubSection "Display"

Viewport 0 0

Depth 16

EndSubSection

SubSection "Display"

Viewport 0

Depth 24

EndSubSection

EndSection

Agora vamos fazer os ajustes necessários.

A primeira alteração é em Section "ServerLayout".

Note que acrescentamos a linha em negrito:

Section "ServerLayout"

Identifier "X.org Configured"

Screen 0 "Screen0" 0 0]

Screen 1 "Screen1" 0 0

InputDevice "Mouse0" "CorePointer"

InputDevice "Keyboard0" "CoreKeyboard"

EndSection

Se "Screen 0" é o monitor do laptop, "Screen 1" será o LCD LG Flatron.

Observe que não adianta indicar a posição deste com "RightOf", "LeftOf", "Below" ou "Above" pois o xinerama não será ativado. Isto porque há somente uma placa de vídeo com duas saídas: para o laptop e a VGA.

A próxima alteração é dobrar a seção "Monitor":

Section "Monitor"

Identifier "Monitor0"

VendorName "Monitor Vendor"

ModelName "Monitor Model"

EndSection

Section "Monitor"

Identifier "Monitor1"

VendorName "Monitor Vendor"

ModelName "Monitor Model"

EndSection

O mesmo raciocínio aplica-se aqui: se "Monitor0" é o do laptop, "Monitor1" será o LG.

Agora duplicaremos também a seção "Screen", ou resolução, fazendo as alterações que se seguem:

Section "Screen"

Identifier "Screen0"

Device "Card0"

Monitor "Monitor0"

DefaultDepth 24

SubSection "Display"

Depth 16

Modes "1280x800"

EndSubSection

SubSection "Display"

Depth 24

Modes "1280x800"

EndSubSection

EndSection

Section "Screen"

Identifier "Screen1"

Device "Card0"

Monitor "Monitor1"

DefaultDepth 24

SubSection "Display"

Depth 16

Modes "1360x768"

EndSubSection

SubSection "Display"

Depth 24

Modes "1360x768"

EndSubSection

EndSection

Na segunda parte alteramos a indicação do screen ("Screen1") e do monitor ("Monitor1") para indicar o LCD LG Flatron, e também a resolução da tela (Modes) dos dois monitores, mas **não mudamos** a identificação da placa de vídeo ("Card0") pois ela serve aos monitores em questão.

Agora é só mover o xorg.conf.new para /etc/X11 e reiniciar o gerenciador de janelas.:

```
$ sudo mv xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Veja abaixo o resultado obtido:



Basicamente são estas as alterações a serem realizadas.

Podem parecer complicadas mas são perfeitamente lógicas.

Se você exercitá-las, terá um bom domínio sobre o xorg na configuração aqui proposta.

Para referência deste trabalho, utilizamos o capítulo 2 "Arquivos de configuração e dicas" do livro "Linux Ferramentas Técnicas" de Carlos E. Morimoto, página 51, 2005, ISBN 85-205-0401-9.

<http://www.telefort-net.com.br/colobe/index.php/blogdogian/57-2-monitores-no-ubuntu>

2 monitores no ubuntu

Estava querendo ligar 2 monitores no meu ubuntu 12.04 e não dava certo , atualizei o driver da minha placa de vídeo mas nada .

Pesquisando achei um programa chamado disper.

Que resolveu o meu problema

Para instalar

```
sudo apt-get install disper
```

Após concluído a instalação digitei o seguinte:

\$ disper -l

A saída será tipo essa:

display DFP-0: AOC 2240w

resolutions: 320x175, 320x200, 360x200, 320x240, 400x300, 416x312, 512x384, 640x350, 576x432, 640x400, 680x384, 720x400, 640x480, 720x450, 640x512, 700x525, 800x512, 840x525, 800x600, 960x540, 832x624, 960x600, 896x672, 928x696, 960x720, 1024x768, 1280x720, 1152x864, 1360x768, 1280x960, 1440x900, 1280x1024, 1400x1050, 1600x1024, 1680x1050, 1920x1080

display CRT-0: CRT-0

resolutions: 320x240, 400x300, 512x384, 680x384, 640x480, 800x600, 1024x768, 1152x864, 1360x768

display DFP-0: AOC 2240w <- primeiro monitor

display CRT-0: CRT-0 <- segundo monitor

E para funcionar ai vai os comandos

\$ disper -e (estende os displays)

\$ disper -c (duplica os displays)

\$ disper -s (habilita apenas o principal)

\$ disper -S (habilita apenas o secundário)

<https://www.vivaolinux.com.br/artigo/Dois-monitores-no-Linux>

São Paulo, SP, 31 Julho de 2016

Mkmouse