



Curso 450

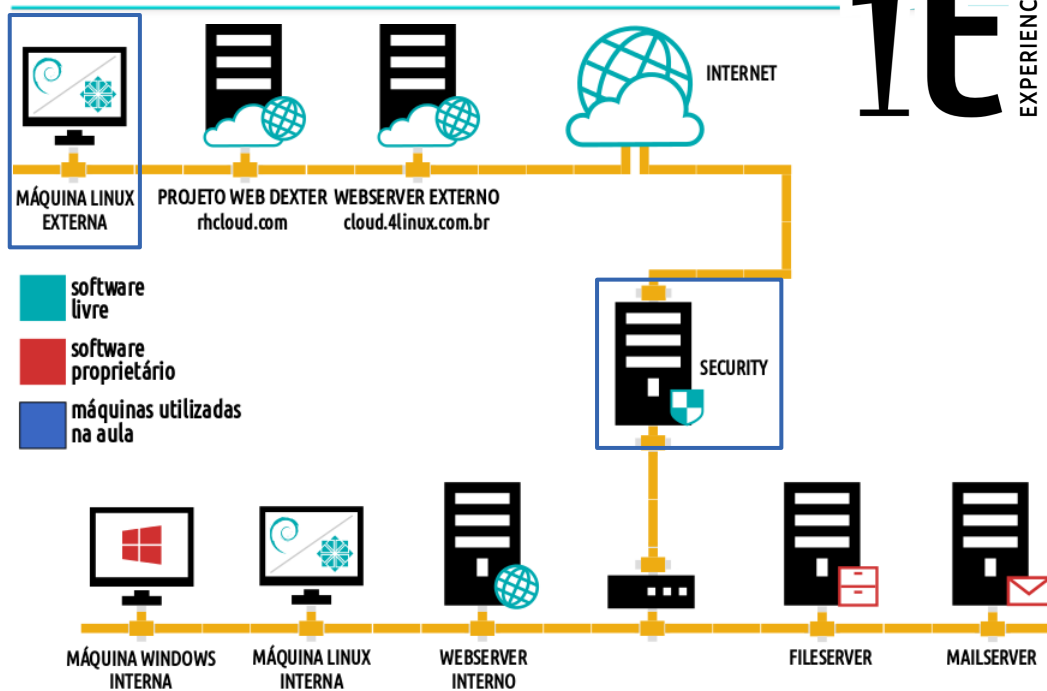
Linux Fundamentals in Cloud

Versão 2015_3.0

Servidor X e Acessibilidade



IT Experience



4LINUX

3

Objetivos da Aula

Aula 11 (parte 1/2)

- Conhecer o servidor Xorg:
 - Instalar o Xorg;
 - Gerando a configuração do Xorg;
 - Exportando display.



Objetivos da Aula

Aula 11 (parte 2/2)

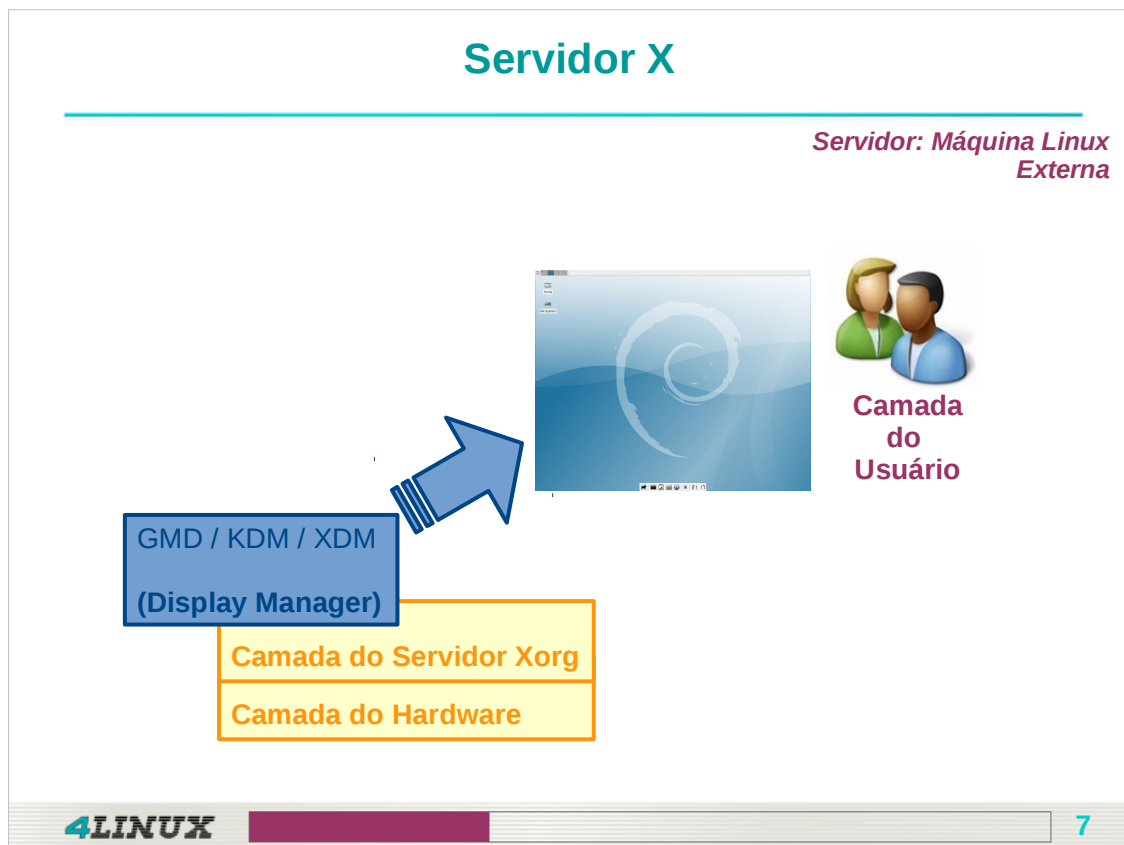
- Configurar o servidor X;
- Instalar e configurar gerenciadores de Janela;
- Instalar e configurar gerenciadores de Login;
- Instalar e utilizar software Xnest;
- Ativar XDMCP no servidor;
- Conhecer softwares de acessibilidade no Linux.



Servidor X



O “X Window System”, conhecido também como “servidor X”, apenas X ou X11, é um protocolo de rede e vídeo que provê a capacidade de se trabalhar com o sistema de janelas e que permite as interações através de teclado e mouse. Esse sistema fornece os meios para o desenvolvimento de interfaces gráficas para usuários ou “GUI - Graphical User Interfaces” em sistemas “Unix” e “Unix-like”, como o GNU/Linux.



Windows Manager e o Servidor X

O sistema X fornece apenas as ferramentas que possibilitam o desenvolvimento de ambientes “GUI” como desenhar na tela, mover janelas e interagir com o mouse e teclado; ele não dita quais serão as decorações das janelas, quem faz isso são os chamados “WM - Window Managers” ou gerenciadores de janelas representados na figura acima pela camada do usuário.

Um conceito básico do servidor X é que ele é realmente um servidor como o próprio nome já indica. Sendo assim, é possível abrir várias instâncias de interface gráfica em uma mesma máquina ou até mesmo em uma máquina remota, graças ao seu protocolo de rede.

Servidor X

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Preparando o Servidor Xorg:

```
1# apt-get install xorg
2# X -version
3# startx
4# exit
```



Com o comando **startx** conseguimos inicializar a parte gráfica do servidor.
O **Xorg** inicia apenas o terminal com a resolução alterada, pois ainda não instalamos o Display Manager.



4LINUX

8

A interface gráfica mais utilizada em ambientes “UNIX” é conhecida como “X Window System” ou simplesmente X. Essa interface é provida pelo pacote “Xorg”, que pode ser baixado diretamente no site oficial “<http://www.xorg.org>” ou utilizando gerenciadores de alto nível como apt e yum.

Display Manager

Os “Display Managers” são programas que agrupam algumas tarefas como realizar a validação do usuário local ou remoto (via protocolo “XDMCP”), além de permitir que o usuário selecione, de forma fácil, qual “Window Manager” ele deseja utilizar.

Alguns exemplos de “Display Managers” são o “KDM” (padrão do KDE), “GDM” (padrão do GNOME) e “XDM” (padrão do servidor X).

Servidor X

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Configuração do Xorg:

```
1# Xorg -configure
2# cp /root/xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
3# less /etc/X11/xorg.conf
```



NOTA: O arquivo **xorg.conf** é o principal arquivo de configuração do servidor Xorg. As configurações são divididas por seções.



4LINUX

9

O arquivo xorg.conf

O arquivo de configuração do servidor X é dividido em seções e cada uma diz respeito à configuração de um determinado pedaço do sistema como um todo, essas seções podem ser encontradas no principal arquivo de configuração do xorg o **xorg.conf**.

O arquivo é composto de várias seções que definem qual será o comportamento dos dispositivos como teclado, mouse, monitor e placa de vídeo e algumas outras, que definem recursos que o servidor X irá utilizar, como os módulos que serão carregados e os arquivos de fontes, por exemplo.

O comando **Xorg -configure** é utilizado para identificar qual o hardware da sua máquina e gerar um arquivo de configuração para ela, gravando esse arquivo no diretório do usuário "root" com o nome **xorg.conf.new**.

Servidor X

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Gerenciadores de Login:

Tipos:

- XDM, KDM e GDM;
- Instalação:

```
1# apt-get install xdm kdm gdm3
```

Arquivo de configuração:

- /etc/X11/default-display-manager



Servidor X

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Gerenciadores de Login:

Arquivo de configuração:

➤ KDM

```
2# /usr/sbin/kdm  
3# service kdm start
```

➤ XDM

```
4# /usr/bin/xdm  
5# service xdm start
```

➤ GDM

```
6# /usr/bin/gdm3  
7# service gdm3 start
```



Servidor X

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

- Obter informações das janelas com **xwininfo**: o comando xwininfo tem como característica trazer informações sobre uma determinada janela:

```
i# xwininfo <clique na janela desejada>
xwininfo: Window id: 0x3400002 "Centos 7_1_1 [Executando]
- Oracle VM VirtualBox"
```

```
Absolute upper-left X: 386
Absolute upper-left Y: 79
Relative upper-left X: 10
Relative upper-left Y: 32
Width: 640
Height: 284
Depth: 24
Visual: 0x20
Visual Class: TrueColor
Border width: 0
```



Acessibilidade

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Configuração

Comandos e arquivo de configuração:

- `lspci | grep -i VGA;`
- `dexconf;`
- `X -configure;`
- `/etc/X11/xorg.conf;`
- `wininfo;`
- `xdpyinfo.`



Acessibilidade

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Gerenciadores de Janelas:

Tipos:

- GNOME;
- KDE;
- XFCE;
- Window Make.

Arquivo de configuração:

- /root/.xinitrc (usuário root)
- /etc/X11/xinit/xinitrc (usuário comum)



Servidor X

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Servidor X Remoto

- Localize o bloco [security] e [xdmcp], utilizado para configuração desse protocolo. Ao encontrar esse bloco, ative o "XDMCP" inserindo "Enable=True"

```
1# vim /etc/gdm3/daemon.conf
[ security ]
DisallowTCP = false
[ xdmcp ]
Enable = true
2# service gdm3 start
```



4LINUX

15

Servidor X Remoto

O "Xterminal" é um recurso dos servidores gráficos X presentes em todos os computadores com GNU/Linux. Este recurso possibilita que uma máquina com menor desempenho possa executar uma aplicação gráfica a partir de um servidor, onde toda a carga de processamento é "depositada" nele, e a nossa estação atua somente como um terminal.

Servidor X

Servidor: Máquina Linux Externa

Servidor X Remoto

- Habilite quem pode acessar o seu servidor X:

```
1# xhost +200.100.50.99
```

- Para bloquear o acesso de uma máquina utilize o sinal (-):

```
1# xhost -200.100.50.99
```



Servidor X

Servidor: Security

Preparando o Cliente Xorg:

```
1# apt-get install xorg
2# Xorg -configure
3# cp /root/xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Acessando o Servidor X Remoto

```
4# X -query 192.168.0.1
```



Acessibilidade

Servidor: Security

Software Xnest:

Configuração do Cliente

- Com o root instale o pacote xnest no Cliente:

```
1# apt-get install xnest
```

- Agora, abra uma sessão com o comando startx, e execute o Xnest desabilitando qualquer controle de acesso:

```
3# startx
```

```
4# Xnest :1 -ac &
```



Acessibilidade

Servidor: Security

Software Xnest:

Configuração do Cliente

- Ainda no servidor Security acesse via SSH o servidor X:

```
1# ssh aluno@200.100.50.91
```

- Já no servidor, exporte a variável DISPLAY para a máquina Cliente na screen 1, e inicie uma aplicação que sera aberta no TTY7 da máquina Cliente.

```
2# export DISPLAY=200.100.200.99:1
```

```
3# wmaker &
```



Pergunta LPI



- 1) Qual é a localização do principal arquivo de configuração do servidor Xorg?
- 2) Qual o comando utilizado para gerar as configurações do servidor Xorg?

Pergunta LPI



1) Qual é a localização do principal arquivo de configuração do servidor Xorg?

Resposta: `/etc/X11/xorg.conf`

2) Qual o comando utilizado para gerar as configurações do servidor Xorg?

Resposta: `Xorg -configure`

RESPOSTA CORRETA: `/etc/X11/xorg.conf`

Este é o local de armazenamento do principal arquivo de configuração do xorg o arquivo `xorg.conf`, este arquivo é composto de várias seções que definem o comportamento de dispositivos como teclado, mouse, monitor, placa de vídeo etc.

RESPOSTA CORRETA: `Xorg -configure`

O comando `Xorg -configure` ou `X -configure` permite a criação do arquivo descrito acima, ao executá-lo por padrão este arquivo é gerado no diretório home do usuário root.

Acessibilidade



Acessibilidade

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Software de acessibilidade:

Ferramentas:

- Florence

Instalação:

```
1# apt-get install florence
```

Menu disponível:

- Aplicativos → Acessibilidade → Florence Virtual Keyboard



Acessibilidade

*Servidor: Máquina Linux
Externa*

Software de acessibilidade:

Ferramentas:

- Orca

Instalação:

```
2# apt-get install gnome-orca
```

Menu disponível:

- Aplicativos → Acessibilidade → Leitor de Tela Orca



Próximos passos

Para que você tenha um melhor aproveitamento do curso, participe das seguintes atividades disponíveis no Netclass:

- Executar as tarefas do **Practice Lab**;
- Resolver o **Desafio Appliance Lab** e postar o resultado no Fórum Temático;
- Responder as questões do **Teste de Conhecimento** sobre o conteúdo visto em aula.

Mãos à obra!

4LINUX

OPEN SOFTWARE SPECIALISTS



ESPECIALISTA EM "JUNTAR AS PEÇAS" DO MUNDO OPEN SOURCE

WWW.4LINUX.COM.BR