

# CURSO DE INTRODUÇÃO AO LINUX

Distribuição openSUSE®

AULA 8 - Aplicativos comuns; Impressão

# Objetivos dessa aula

- Se familiarizar com aplicativos comuns em Linux, como:
  - Navegadores de internet e gerenciadores de email;
  - Suítes de produtividade de escritório;
  - Aplicações multimídia;
  - Ferramentas de desenvolvimento;
  - Editores gráficos e outras ferramentas.
- Aprender a configurar uma impressora e imprimir documentos.

# Aplicativos para Internet

## *Visão geral*

A Internet é uma rede global que permite que usuários ao redor do mundo realizem tarefas múltiplas, como buscar dados, comunicar-se através de emails e fazer compras online. Obviamente, é necessário o uso de aplicativos específicos para tomar proveito da Internet, como:

- Navegadores;
- Clientes de email;
- Utilitários de mídia online;
- Entre outros.



# Aplicativos para Internet

## *Navegadores*

Como já discutido, o Linux oferece uma vasta variedade de navegadores web, tanto gráficos quanto em texto, incluindo:

- Firefox
- Google Chrome
- Chromium
- Epiphany
- Konqueror
- w3m
- lynx

# Aplicativos para Internet

## *Gerenciamento de email*

Aplicativos de email permitem enviar, receber e ler mensagens através da Internet. Sistemas Linux oferecem um bom número de **clientes de email**, tanto gráficos quanto em texto. Adicionalmente, muitos usuários simplesmente usam seus navegadores para acessar suas contas.

A maioria dos clientes usa o **Protocolo de Acesso de Mensagens de Internet (IMAP)** ou o mais antigo “**Protocolo Agência de Correios**” (POP) para acessar emails armazenados em um servidor remoto. A maioria dos aplicativos de email também mostra emails formatados em HTML com imagens e hyperlinks.

O Linux suporta os seguintes tipos de clientes de email:

- Gráficos: e.g. Mozilla Thunderbird, Evolution, Claws Mail;
- Modo texto: e.g. mutt e mail.

# Aplicativos para Internet

## *Outras aplicações*

Sistemas Linux providenciam várias outras aplicações para realizar tarefas relativas à Internet, como:

- **FileZilla:** Cliente FTP gráfico, com suporte a FTP, SFTP e FTPS.
- **Pidgin:** Mensageiro instantâneo, com suporte a vários serviços diferentes;
- **Ekiga:** Cliente VoIP;
- **Hexchat:** Cliente IRC.



# Aplicativos de Escritório

A maioria dos sistemas de computadores cotidianos possuem **aplicativos de produtividade** (costumeiramente chamadas **suítes de escritório**) disponíveis ou instalados. A suíte open source **LibreOffice** é a mais madura, amplamente utilizada e vem instalada com as mais diferentes distribuições.

Cada suíte é uma coleção de programas intimamente associados usados para criar e editar diferentes tipos de arquivos, como:

- Textos (**Writer**);
- Planilhas (**Calc**);
- Apresentações (**Impress**);
- Bancos de dados (**Base**);
- Objetos gráficos (**Draw**).

# Aplicativos Multimídia

## *Players de música*

Aplicações multimídia são usadas para escutar música, assistir vídeos, etc, assim como apresentar e visualizar textos e gráficos. Sistemas Linux oferecem uma gama de **players de música**, como:

- **Amarok**: Aplicativo jukebox padrão do KDE, capaz de executar arquivos de música e serviços online.
- **Audacity**: Editor e visualizador de arquivos de áudio, de fácil instalação e aprendizado.
- **Cmus**: Player de música em terminal, leve, simples e capaz.



# Aplicativos Multimídia

## *Players de vídeo*

Os players de vídeo mais populares do Linux podem executar vídeos a partir das mais diferentes fontes, sejam locais ou online. Muitos ainda dobram como players de música. Dentre as opções, constam:

- VLC;
- MPlayer;
- Xine;
- Totem.

# Aplicativos Multimídia

## *Editores de vídeo*

Editores de vídeo são usados para editar vídeos e filmes. Os sistemas Linux oferecem várias opções de editores, como:

- **Kino:** Adquirir e editar fluxos de câmeras. Pode juntar e separar clipes de vídeo.
- **Cinepaint:** Retrabalho quadro a quadro, usado para editar imagens em vídeos.
- **Blender:** Criação e design de animações 3D.
- **Cinelerra:** Captura, composição e edição de áudio e vídeo.
- **FFmpeg:** Gravação e conversão de áudio e vídeo.

# Editores gráficos e ferramentas

## *GIMP*

Editores gráficos te permitem criar, editar, visualizar e organizar imagens de vários formatos, como JPEG, PNG, GIF e TIFF.

O GIMP (Programa de Manipulação de Imagens GNU) é uma ferramenta de edição e retoques de imagens repleta de recursos, similar ao **Adobe Photoshop**, disponível em todas as distribuições Linux. Alguns recursos do GIMP são:

- Manipular imagens de qualquer formato;
- Possuir muitos filtros e plugins de propósito específico;
- Providenciar informação extensiva sobre uma imagem, como camadas, canais e histogramas.



# Editores gráficos e ferramentas

## *Ferramentas para trabalhos gráficos*

Adicionalmente ao GIMP, há várias outras utilidades que ajudam a realizar diversas tarefas relativas a imagens e gráficos, como:

- **Inkscape:** Editor de imagens vetoriais, às vezes comparado ao Adobe Illustrator e Corel Draw.
- **Gwenview:** Visualizador de imagens do KDE, com navegador de arquivos e funções simples, como rotação de imagens.
- **Scribus:** Para criação de documentos, providenciando um ambiente *WYSIWYG* (o que você vê é o que você terá).

# Configuração de Impressoras

## *Introdução*

Para gerenciar impressoras e imprimir diretamente de um computador ou através de um ambiente conectado em rede, você precisa saber como configurar e instalar impressoras.

Imprimir requer software que converta informação da aplicação usada para uma linguagem que a impressora possa entender.

O padrão Linux para esse software de impressão é o Sistema de Impressão Comum UNIX (CUPS).

# Configuração de Impressoras

## *Visão geral sobre o CUPS*

CUPS é o software usado “por trás das cortinas” para imprimir a partir de aplicações como um navegador ou o LibreOffice. Ele converte descrições de páginas produzidas por sua aplicação (inserir um parágrafo aqui, desenhar uma linha ali, etc) e então envia a informação à impressora. Ele trabalha como um **servidor de impressão** para impressoras tanto locais quanto de rede.

Impressoras de diferentes fabricantes podem usar suas próprias linguagens e formatos de impressão. O CUPS usa um sistema modular de impressão que acomoda uma grande variedade de impressoras e também processa vários formatos de dados. Isso torna o processo de impressão mais simples: você pode se concentrar mais em imprimir do que em como fazê-lo.



# Configuração de Impressoras

## *Como o CUPS funciona*

O CUPS executa o processo de impressão com a ajuda de vários componentes:

- Arquivos de configuração;
- Agendador;
- Arquivos de trabalho;
- Arquivos de registro;
- Filtros;
- Drivers de impressora;
- Sistema backend.

# Configuração de Impressoras

## *Agendador*

O CUPS é projetado ao redor de um **agendador de impressão** que gerencia trabalhos, maneja comandos administrativos, permite que usuários consultem o status da impressora e gerencia o fluxo de dados através de todos os componentes do CUPS.

# Configuração de Impressoras

## *Arquivos de configuração*

O agendador de impressão lê configurações de servidor de diversos arquivos de configuração, os dois mais importantes sendo `cupsd.conf` e `printers.conf`. Estes e todos os outros arquivos de configuração do CUPS se encontram sob o diretório `/etc/cups/`.

- `cupsd.conf` é onde a maioria das configurações globais de sistema se encontram, não possui detalhes específicos a impressoras. A maioria das configurações disponíveis neste arquivo referem à segurança de rede.
- `printers.conf` é onde estão as configurações específicas a impressoras. Para cada impressora conectada ao sistema, uma seção correspondente descreve o status e capacidades da impressora. Este arquivo é gerado apenas após adicionar uma impressora e não deve ser modificado à mão.

Você pode ver a lista completa de arquivos de configuração digitando

```
$ ls -l /etc/cups/
```



# Configuração de Impressoras

## *Arquivos de trabalho*

O CUPS guarda requisições de impressão como arquivos sob o diretório `/var/spool/cups/` (estes podem ser acessados antes de serem enviados à impressora). Arquivos de dados têm prefixo com a letra `d`, enquanto arquivos de controle têm prefixo letra `c`.

Após a impressora lidar sucedidamente com um trabalho, os arquivos de dados são automaticamente removidos. Estes arquivos de dados são comumente conhecidos como fila de impressão.

# Configuração de Impressoras

## *Arquivos de registro*

Arquivos de registro são colocados no diretório `/var/log/cups/` e são usados pelo agendador para gravar atividades executadas. Estes arquivos incluem registros de acesso, erro e páginas. Para ver quais arquivos de registro existem, execute:

- `$ sudo ls -l /var/log/cups/`

# Configuração de Impressoras

## *Filtros, drivers e backends*

O CUPS usa **filtros** para converter formatos de arquivos de trabalhos para arquivos imprimíveis. **Drivers de impressoras** contêm descrições para impressoras conectadas e configuradas, e são geralmente armazenados sob o diretório `/etc/cups/ppd/`. Os dados de impressão são então enviados à impressora através de um filtro e via **backend** que ajuda a localizar dispositivos conectados ao sistema.

Resumindo: ao executar um comando de impressão, o agendador valida o comando e processa o trabalho de impressão criando arquivos de trabalho de acordo com as definições especificadas pelos arquivos de configuração. Simultaneamente, o agendador grava as atividades nos arquivos de registro. Arquivos de trabalho são processados com a ajuda dos filtros, drivers e backends, e então enviados à impressora.



# Configuração de Impressoras

## *Gerenciando o CUPS*

Com o CUPS instalado, você precisará iniciar e gerenciar o serviço para que o CUPS fique pronto para configurar impressoras. Gerenciar o serviço do CUPS é simples: todos os recursos de gerenciamento revolvem ao script do `init cups`, que pode ser facilmente iniciado, parado e reiniciado.

# Configuração de Impressoras

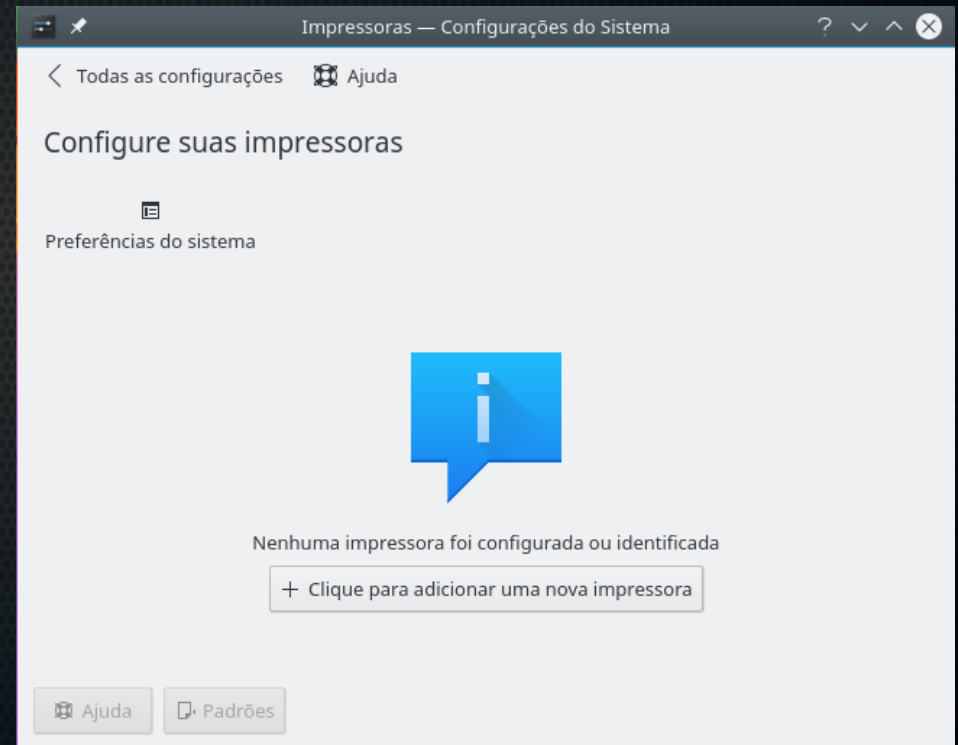
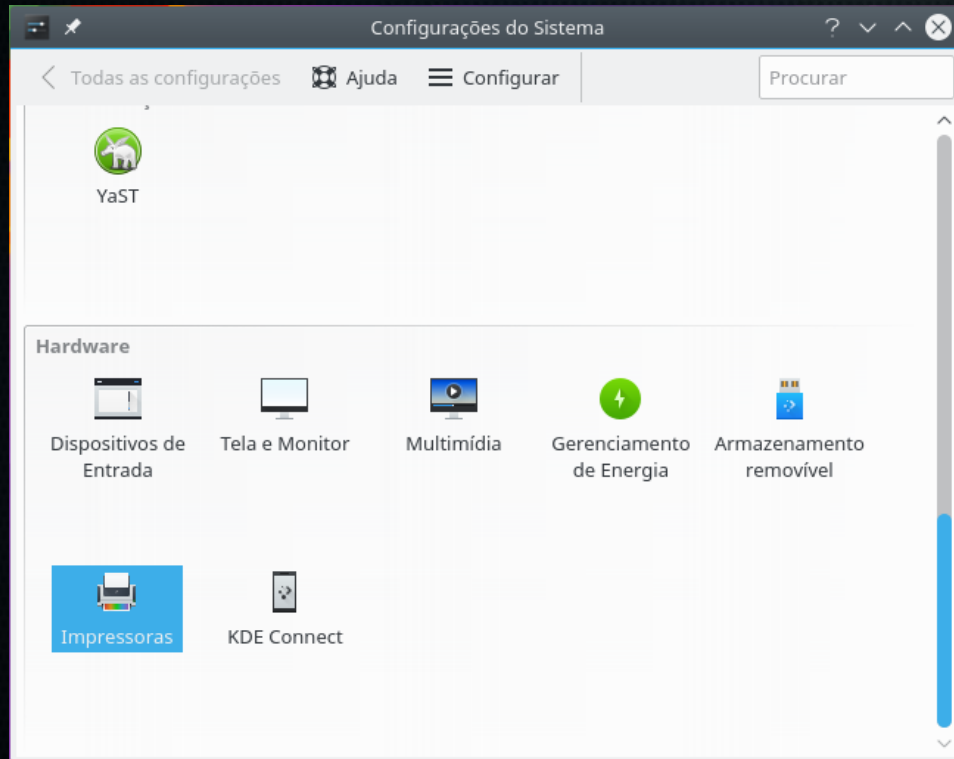
## *Configurando a partir da GUI*

Cada distribuição (e ambiente gráfico) Linux possui uma aplicação gráfica que permite adicionar, remover e configurar impressoras locais e remotas. Usando esta aplicação, você pode facilmente configurar o sistema para usar impressoras locais e de rede.

Ao configurar uma impressora, tenha certeza que o dispositivo esteja ligado e conectado ao sistema, de modo a aparecer no menu de seleção. Alguns fabricantes de impressoras ainda requerem software adicional para o funcionamento junto ao CUPS.

# Configuração de Impressoras

## *Configurando a partir da GUI*





# Configuração de Impressoras

## *Interface Web do CUPS*

O CUPS vem com seu próprio servidor web, que disponibiliza uma interface de configuração através de um conjunto de scripts CGI.

Esta interface te permite a:

- Adicionar e remover impressoras locais e remotas;
- Configurar impressoras
- Controlar trabalhos de impressão.

A interface web do CUPS pode ser acessada do seu navegador no endereço: <http://localhost:631>

# Configuração de Impressoras

## *Try-it-yourself: Instalando uma impressora*

- Instalar pacote cups-pdf;
- Abrir a página do CUPS: <http://localhost:631>
- Clicar em **Adicionar Impressoras e Classes**;
- Clicar em **Adicionar Impressora** (autenticar como usuário: root, senha: aluno);
- Selecionar CUPS-PDF, clicar em continuar;
- Definir nome, descrição e localização, continuar;
- Escolher fabricante **Generic**, continuar, modelo **Generic CUPS-PDS Printer (no options)**, clicar em **Adicionar Impressora**.

# Operações de Impressão

## *Imprimindo a partir da interface gráfica*

Muitas aplicações gráficas permitem aos usuários o acesso a recursos de impressão através do atalho CTRL-P. Para imprimir um arquivo, você precisa primeiro especificar a impressora (ou a localização e nome de arquivo, se usar a opção de imprimir para arquivo) que você quer usar, e então definir a configuração de página, qualidade e cor.

Após selecionar as opções necessárias, você pode submeter o documento para impressão, que então é repassado ao CUPS. Você pode usar a interface web do CUPS para monitorar o status do trabalho de impressão.



# Operações de Impressão

## *Imprimindo a partir da linha de comando*

O CUPS providencia duas interfaces de linha de comando, descendentes das variantes UNIX System V e BSD. Isso significa que você pode usar tanto `lp` (System V) ou `lpr` (BSD) para imprimir.

Esses comandos são úteis em casos em que operações de impressão devem ser automatizadas. `lp` é só um frontend de linha de comando que passa entradas para a utilidade `lpr`. Logo, trabalharemos apenas o `lp` em detalhe.

# Operações de Impressão

## *Usando o lp*

Tanto lp e lpr aceitam opções de linha de comando para te ajudar a realizar todas as operações possíveis a partir da GUI. O lp é tipicamente usado com um nome de arquivo por argumento.

- `lp <arquivo>` - Para imprimir o arquivo usando a impressora padrão;
- `lp -d <impressora> <arquivo>` - Para imprimir o arquivo usando uma impressora específica;
- `lp -n <número> <arquivo>` - Para imprimir múltiplas cópias;
- `lpoptions -d <impressora>` - Para definir a impressora padrão;
- `lpq -a` - Para mostrar o status da fila;
- `lpadmin` - Para configurar as filas das impressoras

# Operações de Impressão

## *Gerenciando trabalhos de impressão*

No Linux, comandos de gerenciamento de trabalhos de impressão na CLI te permitem monitorar o estado de trabalhos além de gerenciar a listagem de todas as impressoras e seus status, e cancelar ou mover trabalhos de impressão para outra impressora.

- `lpstat -p -d` - Obter uma lista de impressoras disponíveis, assim como seus status;
- `lpstat -a` - Verificar o status de todas as impressoras conectadas, incluindo número de trabalhos;
- `lprm <id-trabalho>` - Cancelar um trabalho de impressão;
- `lpmove <id-trabalho> <nova-impressora>` - Mover um trabalho para uma impressora diferente.