

# Introdução ao Sistema Operacional **Linux**

Responsáveis:

Professora Dra. **Renata Spolon Lobato**

Graduando **Gabriel Henrique Martinez Saraiva**

## Aula 7

# Instalação de Programas



```
$apt-get moo  
      ( _ )  
      (oo)
```

```
  /-----\  
 /   |       | \  
*  /\----/\   
   ~~      ~~
```

```
...."Have you mooed today?"...
```

# Instalação de Programas

- O que é instalar um programa?
  - Copiar os arquivos do programa para a arquitetura de pastas do sistema;
  - Copiar as bibliotecas do programa para o sistema;
  - Aplicar configurações do programa;
  - Criar um atalho

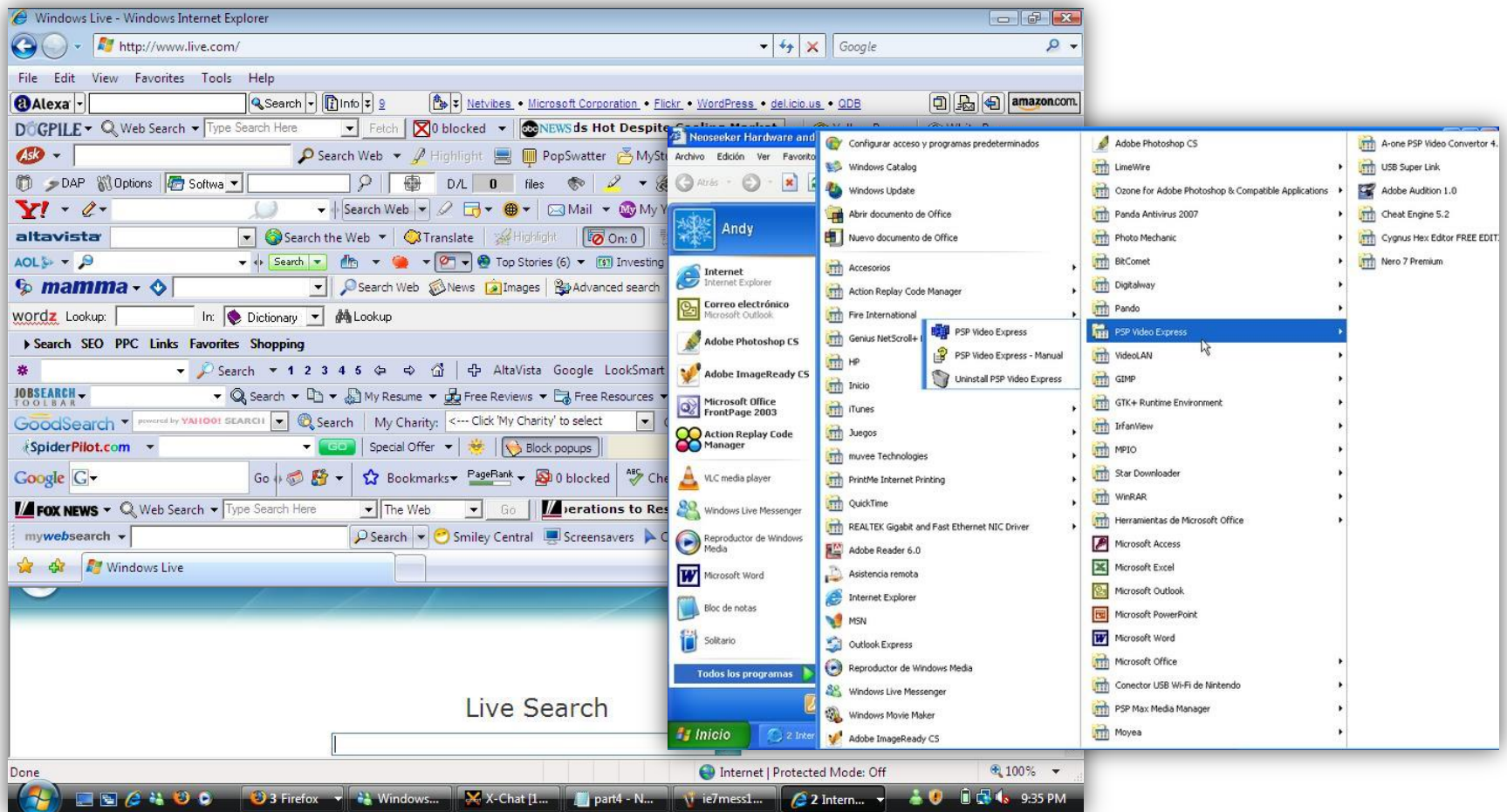
# Instalação de Programas

- No Windows: O processo



# Instalação de Programas

## • No Windows: O Resultado



# Instalação de Programas

- No Linux:

```
#apt-get install cowsay
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências
Lendo informação de estado... Pronto
Pacotes sugeridos:
  filters
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  cowsay
0 pacotes atualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 1 não atualizados.
É preciso baixar 20,1 kB de arquivos.
Depois desta operação, 270 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Obter:1 http://ftp.br.debian.org/debian/ squeeze/main cowsay all 3.03+dfsg1-2 [20,1 kB]
Baixados 20,1 kB em 0s (265 kB/s)
Selecionando pacote previamente não selecionado cowsay.
(Lendo banco de dados ... 59129 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
Desempacotando cowsay (de ../cowsay_3.03+dfsg1-2_all.deb) ...
Processando gatilhos para man-db ...
Configurando cowsay (3.03+dfsg1-2) ...
#
```

# Instalação de Programas

- Alguns programas no Linux chegaram a ter seu próprio instalador.
- Ex: Mathematica (ainda utiliza)
  - Antigo VirtualBox
  - Antigo OpenOffice

# Instalação de Programas

- Instaladores, são feitos para serem "independentes", assim eles carregam todas as dependências junto.
- Isso aumenta o tamanho do instalador
- E muitas vezes instala outras versões/cópias do que já está instalado.



# Instalação de Programas

- Maneiras de instalar um programa no Linux
  - Obter o pacote compilado e instalar
  - Obter o código fonte, compilar e instalar
  - Obter o programa e usar

# Instalação de Programas

- Tipos de Pacotes compilados mais comuns
  - **.deb** – Debian e derivados como o Ubuntu
  - **.rpm** – Red Hat e derivados como o Fedora/Mandriva
  - **.tgz** – Slackware e derivados
  - **.pkg.tar.xz** - Arch Linux

# Instalação de Programas

- É possível converter os tipos de pacotes de uma distribuição para outra utilizando o **ALIEN**

**OBS:** Devido as diferenças entre as distribuições não existe garantia que os pacotes convertidos funcionem!

# Instalação de Programas

- Gerenciadores de Pacotes
  - São programas que permitem baixar e instalar os pacotes, cuidando de suas dependencias e outros requisitos que o programa tenha.
  - Ex:
    - **Apt-get e Aptitude (distribuições baseadas no debian)**
    - Swaret (slackware)
    - Emerge (gentoo)
    - Yum (fedora)
    - Pacman e Yaourt (arch)

# Utilizando o APT-GET



# Utilizando o APT-GET

- 1º Passo: Atualizar a base de dados com os **repositórios**
- `# apt-get update`
- Faz a atualização do banco de dados de programas disponíveis para instalação nos repositórios.

# Utilizando o APT-GET

- 2º Passo: Busca um pacote
- **# apt-cache** search nome

**# apt-cache search warzone**

**warzone2100-data - data files for warzone2100**

**warzone2100-dbg - debug files for warzone2100**

**warzone2100-music - official music for warzone2100**

**warzone2100 - 3D real time strategy game**

# Utilizando o APT-GET

- 3º Passo: Mais informações
- `# apt-cache show pacote`
- Mostra mais informações sobre o pacote, como tipo, prioridade, versão, detalhes sobre o conteúdo ...



# Utilizando o APT-GET

- 4º Passo: Instalar 😊
- `# apt-get install pacote`
- Faz o download e instala o pacote e suas dependências a partir dos repositórios.

# Utilizando o APT-GET

- 5º Passo **A**: Desinstalar ☹
- `# apt-get remove pacote`
- Apenas desinstala o programa

# Utilizando o APT-GET

- 5º Passo B: **Desinstalar e apagar =(**
- **# apt-get --purge remove pacote**
- Desinstala o programa e remove os arquivos de configurações gerados pelo programa caso exista algum.

# Instalando pacotes sem o APT-GET

- É possível instalar pacotes baixados por outro modo além do apt-get.
- Útil para:
  - Para fazer o download dos pacotes em conexões rápidas e instalar em outro computador.
  - Instalar pacotes manualmente.

# Instalando pacotes sem o APT-GET

- Para instalar pacotes **.deb** sem o **apt-get** utilize o comando:

- **dpkg -i pacote.deb**

# Repositórios

- Local onde os pacotes estão disponíveis para download.
- O **apt-get** utiliza o arquivo **/etc/apt/sources.list** como fonte de repositórios.
- Para adicionar um repositório basta adicionar uma linha nesse arquivo.

# Repositórios

## main

- Softwares suportados oficialmente pela equipe do Ubuntu.
- Poucos pacotes (apenas itens básicos do sistema)

# Repositórios

## **restricted**

- Inclui drivers da NVIDIA, ATI e outros módulos adicionais para o kernel.
- Programas com restrições com relação à modificação ou distribuição.



# Repositórios

## universe

- Inclui quase todos os pacotes extras não mantidos oficialmente pelo Ubuntu.
- Muitos pacotes das mais diversas categorias
- Suportados por voluntários

# Repositórios

## **multiverse**

- Mesmo principio do universe mas para pacotes com restrições de distribuição e modificação.

# Repositórios

## partner

- Este é um repositório mantido pela Canonical (sem relação direta com o Ubuntu) para disponibilizar componentes licenciados. Ele inclui o "adobe-flashplugin", que instala o suporte a flash no Firefox e pacotes de documentação para alguns codecs comerciais vendidos no <http://shop.canonical.com>.

# Repositórios

## Personal Package Archives (**PPA**)

- São “repositórios” minimalistas, muitas vezes para apenas um ou poucos programas.
- **São repositórios para programas não encontrados nos repositórios oficiais**

<http://man.he.net/man1/add-apt-repository>

<http://bigbrovar.aoizora.org/index.php/2010/01/10/how-to-safely-remove-ppa-repository-from-ubuntu/>

# Compilando pacotes Tarball

- Pacotes TARBALL são arquivos (.tar ou .tar.gz) que contém os códigos fontes dos programas.

# Compilando pacotes Tarball

- Para compilar um programa faça:

```
$tar -xzvf arquivo.tar.gz
```

```
$cd pastaCriada
```

```
$./configure
```

```
$make
```

```
#make install
```

# Compilando pacotes Tarball

**tar -xzvf arquivo.tar.gz**

Descomprime o arquivo .tar.gz para a pasta atual.

# Compilando pacotes Tarball

## **./configure**

- Executa o script que realiza a configuração para a compilação e instalação do programa. Gera o arquivo **Makefile**.
- Esse comando normalmente pode retornar nenhum erro para que sua compilação dê certo!



# Compilando pacotes Tarball

## make

- Executa o comando **make**, que utiliza o arquivo **Makefile**, gerado pelo **configure** que contém as instruções para compilar o programar e gerar o arquivo binário que é o executável do programa

# Compilando pacotes Tarball

## make install

- Executa o comando **make** que utiliza o arquivo **Makefile** e executa a diretiva de instalação dentro do arquivo (que é basicamente um “shell script”).

# Compilando pacotes Tarball

- Após isso seu programa deve estar instalado no sistema.
- É possível configurar alguns parâmetros da instalação através do script **configure**, para isso leia o arquivo **README** e **INSTALL**

# Descompactando e Utilizando

- Alguns programas não possuem/necessitam de pacotes.
- Basta baixar o arquivo compactado e descompactar para pode utilizá-lo.
- Ex:
  - Tibia
  - Eclipse

# Descompactando e Utilizando

- Para que se possa utilizar um programa assim, é necessário que você vá até a pasta do programa e execute-o.

# Descompactando e Utilizando

- Uma solução para isso é criar um atalho para o programa em algum diretório definido na variável **PATH**.

# Referências

- man apt-get
- man apt-cache
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/Dpkg>
- <http://bigbrovar.aoizora.org/index.php/2010/01/10/how-to-safely-remove-ppa-repository-from-ubuntu/>
- <http://www.linuxforums.org/forum/linux-tutorials-howtos-reference-material/64958-how-install-software-linux.html>