

GNU/Linux – Uma alternativa

Fábio Emilio Costa

1ª Semana de Seminários de Informática

Faculdades ASMEC – Ouro Fino

Ouro Fino – MG / 2006

O que é Linux?

- Linux é um *kernel*: Núcleo do SO;
- O sistema operacional é GNU/Linux;
 - Ferramentas GNU + Kernel Linux;
 - Para facilitar, chamaremos apenas *Linux*;
- Linux é *Unix-Like*:
 - Parece Unix, é compatível com Unix, mas não é Unix;
 - Herança do Unix: quase 40 anos de história;
- Linux é um Software Livre;

O que é Software Livre?

- *Free as in Speech, not as in Beer;*
- Pode vender, mas não pode impedir outros de vender;
- Pode modificar, mas não pode impedir outros de modificar;
- Quatro Liberdades:
 - Usar;
 - Copiar;
 - Modificar;
 - Colaborar;

Richard Stallman



Richard Stallman

- Ex-Programador do IT Labs do MIT;
- Impressora emperrou com ele:
 - Não pode solucionar problemas;
 - Outros usuários não colaboraram com ele;
- Cresceu em um meio colaborativo (*hacker*);
- Cultura *hacker* estava morrendo;
- Iniciou projeto GNU;
- GNU = *GNU's Not Unix*;
- GPL e FSF: Pilares do software livre;

Projeto GNU

- Ferramentas substituindo as ferramentas Unix proprietárias;
- Algumas importantes:
 - GCC: Pacote de compiladores;
 - GDB: Depurador;
 - EMACS: Editor de Texto e de programas;
- Rapidamente foram substituindo ferramentas proprietárias com qualidade: instalar GNU era prioridade;
- Faltava o *kernel*: HURD ficou “usável” em 2005;

Linus Torvalds



Linus Torvalds

- Em 1991, graduando em Ciências da Computação (Helsinque/Finlândia);
- Queria usar Unix como os da faculdade em Casa;
- Unix: para máquinas caras;
- Unix no PC eram “brinquedos”: Minix melhor opção;
- Linus começou a mexer com o Minix;
- Projeto originalmente iria se chamar Freax (Free + Unix);
- Freax lembrava *Freak* (maluco);
- Linux = Linus' Unix
- Sugestão por Linux pegou;

A famosa “Mensagem Inicial”:

“Você se lembra dos bons tempos do Minix-1.1, quando homens eram homens e escreviam seus próprios *device drivers*? Você está sem um bom projeto e está morrendo por colocar as mãos em um S.O. no qual você possa modificar de acordo com suas necessidades? Você está achando frustrante quando tudo trabalha corretamente em Minix? Sente falta de atravessar noites para obter programas que trabalhem corretos? Então esta mensagem pode ser exatamente para você.

Como eu mencionei a um mês atrás, estou trabalhando em uma versão independente de um S.O. similar ao Minix para computadores AT-386. Ele está, finalmente, próximo do estágio em que poderá ser utilizado (embora possa não ser o que você esteja esperando), e eu estou disposto a colocar os fontes para ampla distribuição. Ele está na versão 0.02... contudo eu tive sucesso rodando bash, gcc, gnu-make, gnu-sed, compressão, etc. nele”

Um rápido histórico

- 1991: Versão 0.1 (“Usável”);
- Fev/1992: Primeira distribuição surge - MCC;
- Set/1992: Versão 0.92 – Podia rodar Xwindow (Interface Gráfica);
- 1993: Primeiro porte fora do x86: Amiga;
- Fev/1994: Linux 1.0;
- Nov/1994: Surge a Red Hat;
- 1995: Primeira distro Brasileira (Conectiva);
- 1996: Linux 2.0
- 1997: Alfredo Kojima lança a versão 0.0.1 do WindowMaker;
- 2001: Marcelo Tosatti torna-se administrador do Kernel 2.4;
- 2003: Linux 2.6;
- 2006: Linux completa 15 anos

Outras Personalidades do SL:



Miguel de Icaza
México
GNOME/Mono



Alan Cox
Escócia
Linux Kernel



Rasmus Lerdorf
Dinamarca
PHP



Mark Shuttleworth
África do Sul
Ubuntu Linux

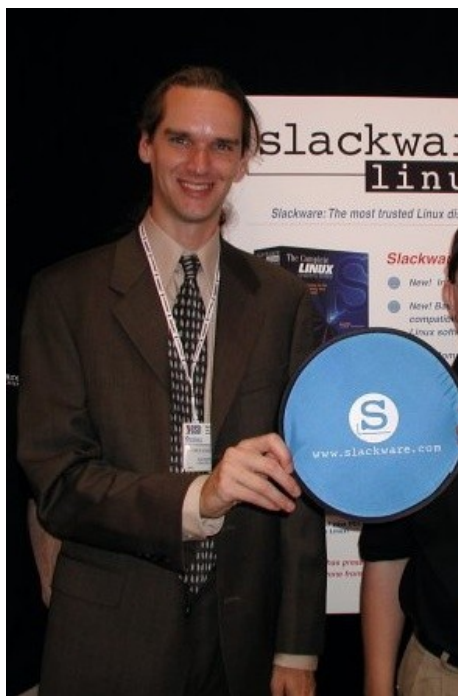


Guido van Rossum
Holanda
Python

Eric S. Raymond
Estados Unidos
Fetchmail/OSI Initiative



Outras Personalidades do SL



Patrick Volkerding
Estados Unidos
Slackware Linux



Bram Cohen
EUA
BitTorrent

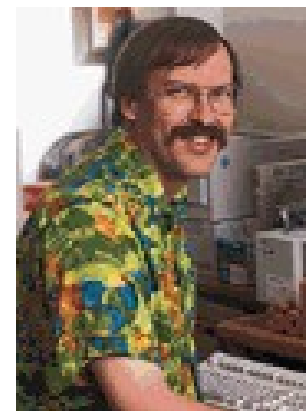


Brian Behlendorf
EUA
Apache



Matthias Ettrich
Alemanha
KDE

David Hansson
Dinamarca
Ruby on Rails



Larry Wall
EUA
PERL



Personalidades Brasileiras do SL:



Alfredo Kojima: MySQL, WindowMaker, APT-Get



Marcelo Tosatti:
Linux Kernel



Christiano Anderson:
Repositório GNU



Alexandre Oliva:
GCC, Guaraná



Hélio Chissini:
KDE



Carlos Morimoto:
Kurumin Linux

Personalidades Brasileiras do SL:



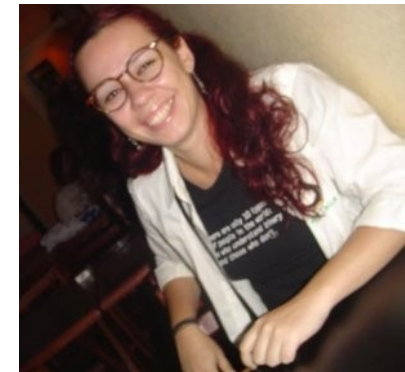
Aurélio Vargas:
Guia ER



Djalma Valois:
CIPSGA



Paulino Michelazzo:
Quilombo Digital



Sulamita Garcia:
LinuxChix-BR



Arnaldo de Carvalho Melo:
Linux Kernel

Sérgio Amadeu da Silveira:
ITI



Augusto Campos:
BR-Linux.org

Vantagens do Linux

- Código disponível: estudo e conhecimento disponível;
- Grande quantidade de aplicações;
- Performance boa;
- Confiável;
- Interfaces gráficas e programas maduros;
- Administração básica tranqüila;
- Muitas opções de programas similares;
- Distros em geral gratuitas;
 - As pagas incluem suporte confiável;

Desvantagens do Linux

- Exige treinamento;
- Administração avançada complexa;
- Documentação complexa (ocasionalmente excessiva);
- Algumas coisas precisam ser compiladas;
- Poucos jogos;
- Problemas com alguns *hardware*;
- Poucos profissionais;

O que é Distribuição?

- Distribuição (Distro):
 - Linux + GNU + Extras;
 - Facilidade de instalação;
 - Pacotes de instalação facilitada;
 - Suporte técnico e para atualização;
 - Documentação;
- Poucas diferenças entre distros:
 - Linux é Linux

Existem muitas distribuições...



E sempre uma tem a sua cara!

Um pouco sobre algumas distros:

- Kurumin: teste-e-instale, em português;
- Slackware: “Linux para Feras”;
- Red Hat: A mãe de todas;
- Fedora: Sucessora da Red Hat;
- Mandriva: Mandrake + Conectiva, boa e em português;
- Debian: 100% *free* e segura;
- Arch Linux: Linux das Antigas;
- Ubuntu: Linux para pessoas comuns, simples e funcional;

“Ainda tenho que usar comandos?”

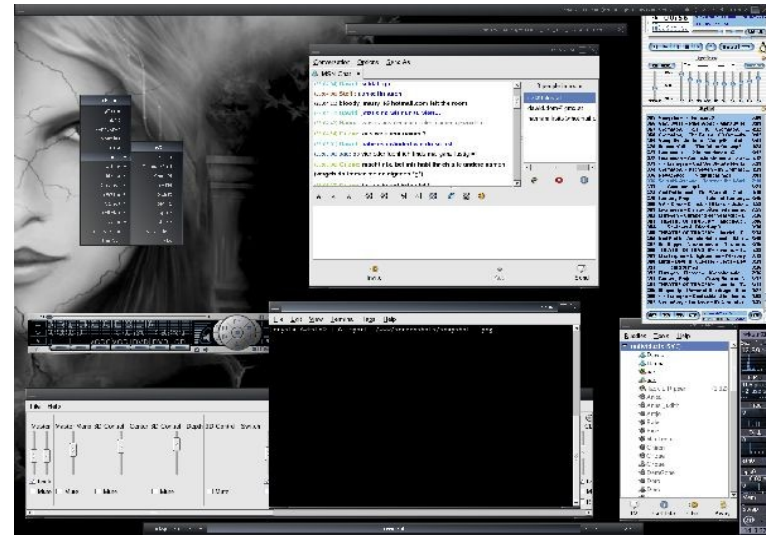
- “Não existe interface gráfica que supere a linha de comandos” (ditado dos *Linuxers*);
- Muitos comandos de administração são em linha de comando;
- Interfaces gráficas maduras (KDE, GNOME, IceWM, Enlightenment, WindowMaker, BlackBox);
- Interfaces mais ou menos carregadas conforme a necessidade:
 - Interfaces com mais recursos = mais consumo de memória;

Algumas interfaces gráficas:



Enlightenment:
Sofisticada e Pesada

Blackbox: Simples e Leve



Algumas Interfaces Gráficas:



IceWM: Windows Like

WindowMaker:
NeXTStep Like

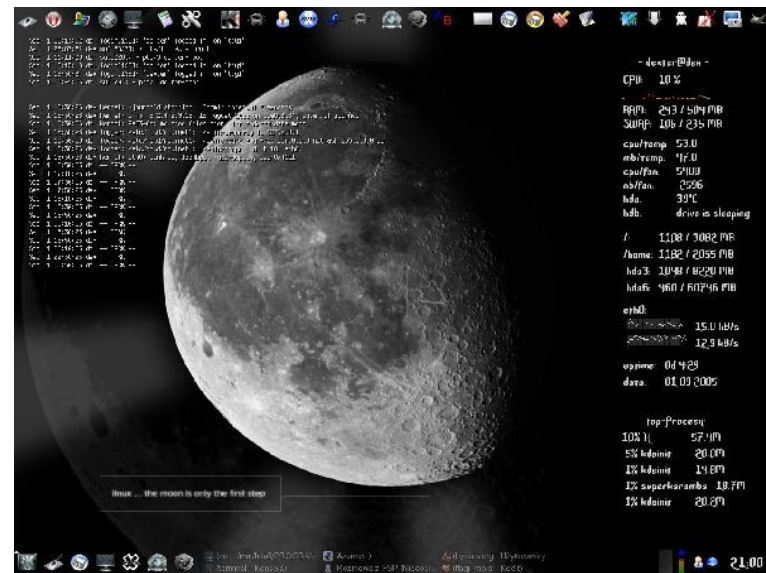


As principais Interfaces Gráficas:



KDE: Customização

GNOME: Simplicidade



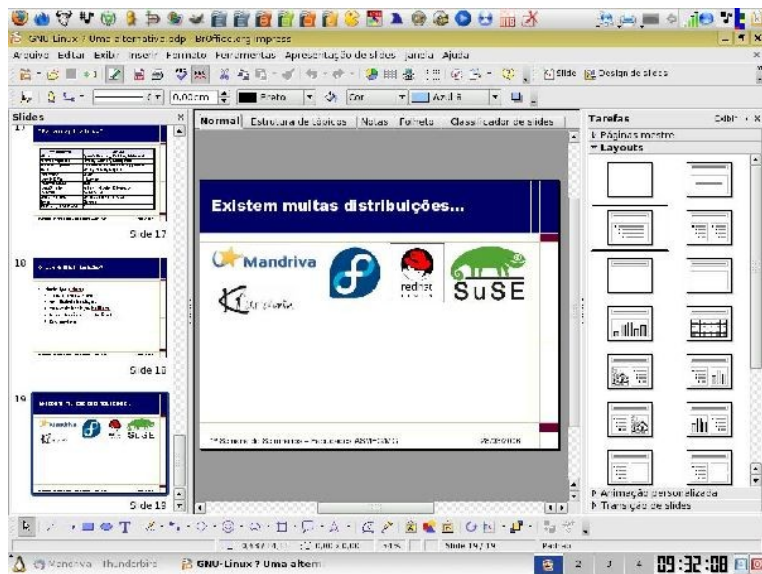
“E quanto aos programas?”

- Existem muitos programas de todos os tipos para Linux:
- Programas para desenvolvimento maduros e programas em geral amadurecendo rapidamente;
- APIs e Códigos Livres permitem programação multiplataforma: Windows e Linux possuem versões de muitos programas Livres;
- Códigos atraem interessados no desenvolvimento: versões melhoram em velocidade muito rápida;
- Muitas opções para cada tipo de software: permite aprender conceitos, além de comandos;

“Falta o aplicativo...”

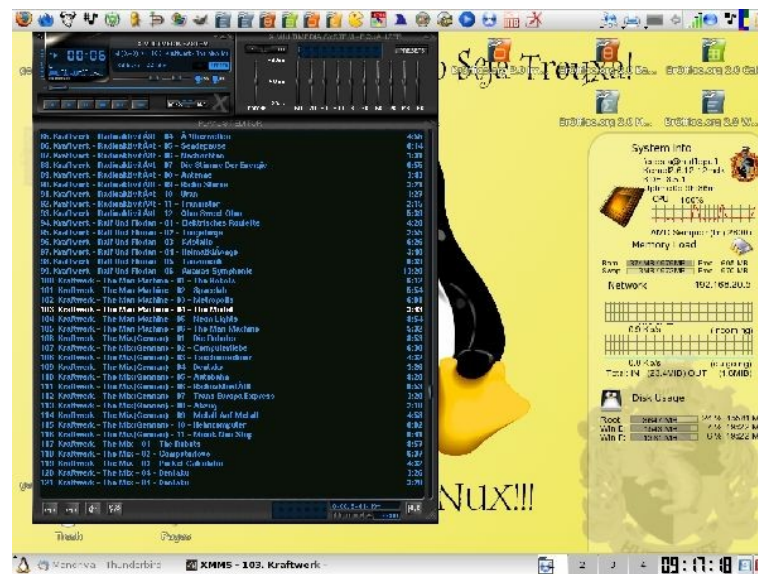
Windows	Linux
Office	OpenOffice.org, Koffice, AbiWord
Internet Explorer	Firefox, Galeon, Konqueror
Outlook Explorer	Thunderbird, Evolution, Sylpheed
MSN	GAIM, aMSN, Kopete
Photoshop	GIMP
Corel DRAW!	Inkspace, Sodipodi, OpenOffice.org Draw
DreamWeaver	NVU
VisualStudio	Anjuta + Glade, Kdevelop + QTDesigner
Visio	Dia, ArgoUML, Umbrello
Notepad	EMACS, vi
GENS, ZSNES	GENS, Generator, ZSNES, ePSXe
Maya	Blender
MS Blast, ILOVEYOU	?

Alguns Aplicativos Importantes:



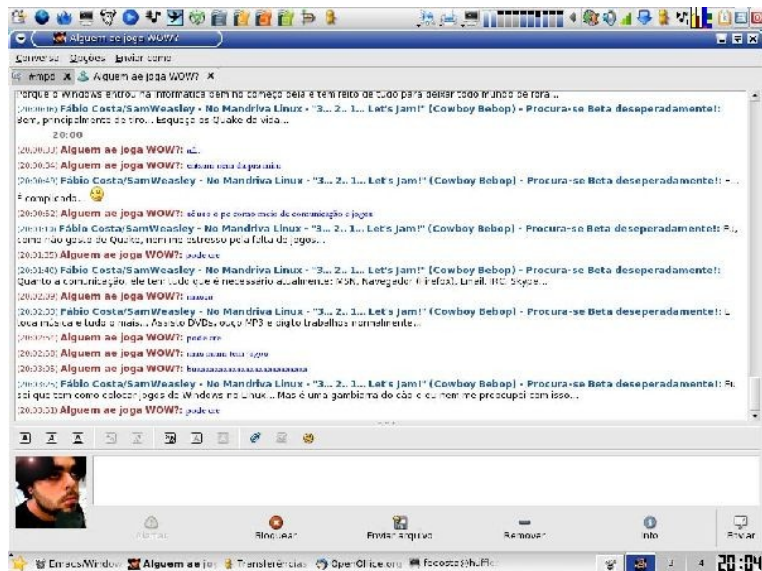
Pacote Office:
OpenOffice.org
(BrOffice)

MP3 Player:
XMMS



Alguns Aplicativos Importantes:

Mensagens Instantâneas: GAIM



Jogo (Emulador): Generator



“Se eu tiver dúvidas?”

- Comunidade prestativa na maior parte do tempo;
 - Oferecer dados sobre o que foi tentado ajuda;
- Distros comerciais oferecem suporte telefônico:
 - Contratos acordados entre as partes;
- Empresas estão treinando pessoal em Linux:
 - Certificação LPI (*Linux Professional Institute*) é uma das mais procuradas;
- Consultorias de terceiros oferecem suporte, treinamento, capacitação;

Links para material de ajuda

- Guia Foca Linux: <http://focalinux.cipsga.org.br>
- Guia Bozo Linux:
http://br.bozolinix.org/guia/index.php/Página_principal
- BR-Linux.org: <http://br-linux.org>
- Viva O Linux: <http://www.vivaolinux.com.br>
- Lista de Discussão Linux-BR:
<http://linux-br.conectiva.com.br/mailman/listinfo/linux-br>
- CIPSGA: <http://www.cipsga.org.br>
- Linux Magazine: <http://www.linuxmaganize.com.br>

Empresas que oferecem suporte

- Mandriva: <http://www.mandriva.com.br>
- LinuxPlace: <http://www.linuxplace.com.br/>
- IBM: www.ibm.com/br/linux
- Impacta: www.impacta.com.br
- Novell: <http://www.novell.com.br>
- 4Linux: <http://www.4linux.com.br>

“Ninguém usa Linux!!”

Essas empresas são algumas das que usam Linux:



E nenhuma delas tá de brincadeira!

Conheça os Fatos

- 75% dos usuários corporativos de Linux escolheram-o baseado em performance e confiabilidade;
- De acordo com a Cybersource, o Linux reduz o TCO (Custo total de propriedade) em 36% em relação da Microsoft;
- Um dos maiores inconvenientes do Windows é o *downtime* provocado pelas atualizações;
- Segundo analistas independentes, uma distribuição Linux contem mais de 1 bilhão de dólares em códigos;

“Gostei! Quero aprender mais!”

- Existe muito material na Internet sobre Linux
 - Materiais sobre Unix também são úteis
- Livros podem ser encontrados com facilidade
 - Tempo Real: <http://www.temporeal.com.br>
 - LinuxMall: <http://www.linuxmall.com.br>
- Escolas estão dando aulas de Linux:
 - Impacta: <http://www.impacta.com.br>
- Sempre existem as documentações do Linux:
 - Linux Documentation Project: <http://www.tldp.org>

Aplicações Inovadoras em SL:

- *Cluster* de Alto Desempenho (Beowulf) e de Alta Disponibilidade (Heartbeat);
- Voz sobre IP (VoIP – Asterisk);
- *Webhosting* (LAMP);
- Aplicações *thin client* e Inclusão Digital (XDMCP – Libertas/Sacix);
- Servidores de Arquivo (SaMBa/Apache+WebDAV);
- Servidores de Impressão (SaMBa/CUPS/LPR);
- Conectividade (IP/RADIUS);

Perguntas?

Obrigado!

- fabiocosta0305@yahoo.com.br
- fabiocosta0305@gmail.com
- MSN: hufflepuffbr@hotmail.com

Copie! Seja Legal! Use GNU/Linux!

Feito em:

