

Conhecendo o Linux

Marcelo Marques

Vamos abordar nesse capítulo a história do movimento de Software Livre, da criação do Linux e as comparações entre o Modelo do Software Livre e o Modelo da Indústria do Software Proprietário. Esse capítulo não tem a pretensão de abordar toda história até o presente momento, mas dar ao leitor um visão mais afinada, com os tópicos mais importantes de seu conceito.

O que é o Linux?

O Linux é um sistema operacional, similar ao Unix, inserido no conceito de Software Livre, sob proteção da Licença GPL (General Public Licence - Licença Pública Geral), desenvolvido pelo finlandês Linus Torvalds na década de 90, que teve apoio de entidades de tecnologia como a Free Software Foundation (criadora do conceito de software livre, GNU, copyleft e a própria licença GPL) fundada por Richard Stallman. Hoje o Linux conta com o apoio de várias empresas de tecnologia como Cyclades, IBM, HP, Compaq, Sun, etc...

✓ **Mas o que é GPL? GNU? Software Livre? CopyLeft, Comunidade de Tecnologia?**

Antes de explicar cada um desses itens, vamos contar brevemente a história de como o Linux surgiu, desde a criação do conceito do software livre, que aparentemente chegou primeiro que o Linux. Infelizmente não será possível contar todos os méritos de todos os participantes da criação do Software Livre. Foram e são muitos e todos tiveram muita importância. Faremos um traçado apenas das partes principais para o leitor ter uma pequena idéia de como tudo começou. Seria indicada uma leitura mais completa, para que possa conhecer a história na sua mais profunda versão.

Capítulo 1

O que é o Linux?

Richard Stallman, um grande tecnólogo do MIT, nos anos 80 percebeu os softwares que antes eram livres, estavam começando a ser cobrados, e isso poderia levar a uma inércia na evolução da tecnologia, na distribuição do conhecimento. A maioria dos softwares em meados dos anos 60, 70 eram livres. Ganhava-se dinheiro com hardware. Não existia a visão de ganho financeiro com software. Os softwares então começaram a ser vendidos por licenças. E um formato de licença que protegia muito mais o fabricante do que o usuário. Por exemplo, Richard Stallman que era (e é) um excelente programador, não mais poderia acessar o código fonte dos softwares. Onde está a inércia prevista por Richard Stallman? Bem...pelas suas próprias palavras, ele usa a comparação de uma receita de bolo... Imagine uma receita de bolo que você tenha acesso, e que copia para um amigo. Esse amigo aprende uma receita nova, pode alterá-la para melhor adequar às suas necessidades e pode repassá-la a um outro amigo. Dessa forma você tem acesso ao código fonte da receita, pode aprender com ela, alterá-la de acordo com suas necessidades e copiá-la à um amigo. Se você não tem acesso a receita, como você faria o bolo? Como você aprenderia a fazer bolos?

Antes as pessoas tinham acesso a como fazer software. Acesso ao código fonte. A receita. Mas isso mudou. Hoje é proibido acesso ao código fonte de alguns softwares. Na lei de licenciamento de software, você não pode alterar, ou mesmo copiar para um amigo. Se para uma receita de bolo você tem a liberdade de usar, estudar, copiar, modificar e redistribuir, por que você não pode ter esse mesmo direito com softwares?

Em 1983, tudo era software proprietário, isto é, você não tinha acesso ao código fonte (receita), você não podia alterar, aprender, copiar ou redistribuir.

Foi nesse momento que ele percebeu a necessidade de preservar esses direitos que estavam sendo seqüestrados do usuário. São poucos que sabem programar, mas estavam tomando a liberdade daqueles que sabiam, e daqueles que poderiam querer saber.

Foi quando teve a idéia de criar em 1985 a Free Software Foundation e o projeto GNU. A Free Software Foundation é a principal organização responsável pelo projeto GNU, que recebe um pequeno fundo de corporações ou donatários voluntários. A sua missão é preservar, proteger e promover a liberdade de usar, estudar, copiar, modificar e redistribuir softwares, bem como defender os direitos de quem usa Software Livre.

Foi na Free Software Foundation que praticamente tudo começou. O Projeto GNU, o conceito de Copyleft, a criação da GPL.

✓ Mas o que é Projeto GNU? O que é Copyleft? O que é GPL?

Bem, vamos lá..., conforme o próprio site da Free Software Foudation, 'O projeto GNU foi lançado em 1984 para desenvolver um sistema operacional completo e livre, similar ao Unix: o sistema GNU (GNU é um acrônimo recursivo que se pronuncia "guh-NEW" ou "guniw"). Variações do sistema GNU, que utilizam o núcleo Linux, são hoje largamente utilizadas; apesar desses sistemas serem normalmente chamados de ``Linux'', eles são mais precisamente chamados sistema GNU/Linux'. O nome do sistema GNU vinha da brincadeira (GNU Not Unix). Perceberam o sublinhado GNU? A Free Software Foundation, com apoio de vários programadores (que formam uma comunidade de tecnologia) começaram a desenvolver vários softwares GNU. Um dos softwares GNU desenvolvidos foi o EMACS, excelente editor de textos para programadores, com funções bem avançadas. Mas todos eles precisavam de um sistema operacional. Nesse momento, os programadores começaram a pegar os programas GNU e fazê-los rodar no sistema operacional desenvolvido por Linus Torvalds. Foi um BUM! Ops avançamos na história. Antes, Richard Stallman, preocupado com as indústrias de software proprietário, e sabendo que os softwares livres GNU estavam ficando melhores que alguns proprietários, precisou proteger o Software Livre. Ele criou a Licença GPL. Qualquer software que fosse disponibilizado ou inserido nessa licença estaria protegendo antes de tudo a liberdade do usuário. Qualquer software inserido nessa licença daria ao usuário o direito de: Ter acesso ao código fonte (receita), estudar, usar, alterar e redistribuir o mesmo. Isso evitaria que qualquer indústria de software pudesse copiar os softwares GNU, fechá-los (não disponibilizar a receita), colocá-los sob uma licença proprietária e vendê-los como sendo de sua fabricação. Na licença GPL, existe uma obrigação: A do software, uma vez inserido na licença, não mais ser possível sair. Isso garantiu a preservação dessa liberdade sonhada por Richard Stallman.

Chegamos num primeiro ponto de reflexão entre a Indústria do Software proprietária e o movimento do Software Livre: a sua licença. No Software Livre, a licença GPL garante liberdades que a licença do software proprietário anula.

Para conhecer mais, vide nos apêndices deste livro a licença GPL na íntegra e em português.

Capítulo 1

O que é o Linux?

✓ E como entra o Linux nessa história toda?

Agora passamos para Linus Torvalds, o criador do Linux. Linus Torvalds aprendeu a programar sozinho. Teve apenas três computadores antes de começar a desenvolver o Linux em um computador Intel/386. Seu avô comprou um computador quando Linus tinha 12 anos. Como seu avô não tinha muita familiaridade com os teclados, quem fazia a digitação era Linus Torvalds. Digitação de programas escritos em BASIC por seu avô. Linus foi tomando gosto pela programação em Basic. Seu gosto aumentou quando teve o primeiro contato com uma revista de programação Assembly. A linguagem mais próxima, mais íntima do computador. Começou então a escrever jogos em computador utilizando Assembly. Vamos avançar na história... Em 02/01/1991, Linus comprou um computador Intel 386. Tinha 4 Mb de memória RAM e um processador de 33 Megahertz. Na verdade só pegou o computador dia 05/01/1991. O interesse dele era explorar e conhecer o processador 386. O computador vinha com DOS, mas ele queria rodar o Minix, uma variante do Unix. Comprou o Minix e chegou um mês depois. Foi instalá-lo e Linus ficou desapontado. Existem duas formas de se explorar um processador: criando jogos, ou fazendo um sistema operacional. Como ele já tinha experiência com outros processadores, decidiu criar seu próprio sistema operacional. Segundo o próprio Linus, o livro que ampliou sua visão sobre sistemas operacionais foi Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação, de Andrew Tanenbaum. Dia 03/07/1991, Linus mandou um email para o newsgroup comp.os.minix dizendo mais ou menos assim:

Devido a um projeto em que estou trabalhando (em Minix), estou interessado na definição do padrão posix. Alguém pode, por favor, indicar-me um formato que (de preferência) possa ser lido por uma máquina das regras posix mais recentes? Sites ftp seriam ótimos.

Os padrões POSIX regras enormes para cada uma das centenas de chamadas em Unix. POSIX é um conjunto de padrões Unix, composto por uma Organização de representantes de empresas que precisam dar diretrizes comuns, tentando obter padrões. Tudo dentro desse padrão POSIX mostra como fazer operações de abrir, fechar, ler e gravar dentro do Unix.

Devido a esse email, um professor percebeu que havia interesse de se construir um sistema operacional. Logo, esse professor chamado Ari Lemke, criou um site ftp na universidade de Tecnologia de Helsinque, disponibilizando para postar o sistema operacional de Linus, assim

Conhecendo o Linux

O que é o Linux?

que o mesmo ficasse pronto. Ninguém mais respondeu o email. Mas Linus começou sua criação. Foi bastante dificultoso. Linus em seu quarto com cortinas, não sabia se era dia ou noite. Programação constante. Estudo constante. Segundo Linus, ele quase desistiu. Mas superando as dificuldades, ele conseguiu então uma versão do Linux muito diferente da que você tem hoje. Nascia o Linux. Só que só o Linus usava.

Em 25/08/91, Linus enviou um outro email para o newsgroup comp.os.minix com o título 'O que você mais gostaria de ver em Minix'

Nesse email, ele pede para os internautas que usam o Minix, reportar a ele o que mais gostam e não gostam no Minix. No próprio email, ele diz é um sistema livre que estou criando, apenas um hobby, não será grande e profissional como o GNU. No momento portei o bash (1.08) e o gcc (1.40) e as coisas parecer funcionar. Quaisquer sugestões são bem-vindas, mas não prometo implementá-las :-).'

Será que dá para imaginar o que aconteceu depois? Várias pessoas começaram a reportar o que não gostavam e o que gostavam dentro do Minix.

O Linus tentou implementar as melhorias sugeridas e dia 17/09/1991, lançou sua versão do Linux. A versão 0.01. Na época o total das linhas do código fonte eram de 10 mil linhas. Hoje é da ordem de 10 milhões de linhas.

Começaram a vir mais retornos sobre as possíveis melhorias. E melhorias eram implementadas. No início de outubro, saiu a versão 0.02. Mais melhorias e mês seguinte saia a versão 0.03. Segundo Torvalds, ele teria parado no final de 1991, mas duas coisas o fizeram mudar de idéia: ele sem querer destruiu sua partição Minix, ficando somente com a partição Linux e as pessoas continuavam a mandar sugestões e até mesmo correções.

Em Dezembro de 1991, um sujeito da Alemanha, não conseguia rodar o GCC (Compilador GNU) pois só tinha 2 Mb de RAM, e pediu se Linus tinha condições de criar página-para-disco. Quer dizer, a capacidade de usar o HardDisk do computador quando a memória é pouca. Linus levou dois dias para implementá-la. Em Janeiro de 1992, ele lançou a versão 0.12 com essa melhoria. Com esse avanço, as pessoas não mais comparavam o Linux com o Minix, mas sim com outros sistemas operacionais clones do Unix. Essa talvez foi a cartada no sistema operacional que fez com que ele crescesse de forma nunca pensada ou imaginada por Linus Torvalds.

Capítulo 1

O que é o Linux?

Nesse tempo, a comunidade que passava não somente a solicitar melhorias, como a implantá-las, também passava a utilizar os softwares GNU no sistema operacional Linux. O próprio GCC utilizado por Linus, era GNU. E o GCC, que foi criação da Free Software Foundation estava inserido na licença GPL. Linus também inseriu o Linux na licença GPL. De lá para cá, mais e mais programas GNU foram portados para Linux. Por isso, muitos chamam o Linux de GNU/Linux.

✓ Quando foi o lançamento da versão 1.00?

Excelente pergunta. Março de 1994. Linus estava muito preocupado em ter um produto bom, antes de chegar na versão 1.00. Ele tinha uma imagem a zelar perante seus usuários. Já estava famoso. Tanto era sua preocupação, que quando o Linux chegou na versão 0.99, ele ainda criou a 0.99 15A, 0.99 15B, e foi até a 15Z. Alguém já viu um software levar tanto tempo e alguém ter tanta preocupação com seus usuários, a ponto de postergar o lançamento da versão 1.00? Normalmente a indústria de software proprietário tem a necessidade de lançar o quanto antes sua versão, pois é movida por fluxo de caixa. Natural, pois qualquer empresa é movida por esse mesmo motor.

Chegamos a um segundo ponto de reflexão entre a indústria do software proprietária e o movimento do Software Livre. O Software Livre não é movido por fluxo de caixa como no Software Proprietário.

Quem está por trás da comunidade? Quem é a comunidade de Software Livre?

Várias pessoas, várias organizações sem fins lucrativos e com fins lucrativos. Para citar algumas, Free Software Foundation (www.fsf.org), OpenOffice (www.openoffice.org), Linux International (www.li.org), SourceForge (www.sourceforge.net), etc. Como exemplo podemos destacar o papel da Linux International, que tem como seu presidente o Sr. John Hall, mais conhecido por John “Maddog” Hall. Maddog viaja o mundo divulgando e conhecendo as soluções baseadas em Linux. Suas palestras lotam auditórios devido à sua capacidade de oratória e liderança. Maddog também faz parte do grupo de diretores do Linux Professional Institute (www.lpi.org) que é responsável por certificações profissionais técnicas em Linux.

A Revista “The Linux Journal” também tem um papel fundamental na comunidade Linux pelo seu trabalho de divulgação. É a primeira e mais conhecida publicação mundial e pública. Entre outros conteúdos, aplicações práticas do Linux em corporações, novas soluções baseadas em Linux, empresas que passaram a utilizar Linux em seus negócios, o estado atual de seu crescimento, pesquisas, tutoriais e documentações técnicas e futuristas.

Muitas vezes, empresas que não possuem foco em Linux mas que contribuem para o mesmo, com idéias ou com modificações para que o Linux possa rodar em sua plataforma. Como exemplo, podemos citar os computadores da Digital. Hoje rodam Linux. A indústria de software proprietária cancelou os projetos para esse hardware por entender que o lucro era pequeno. No entanto, empresas que já possuíam o hardware comprado que ficaram sem suporte, e com o investimento já feito, passaram a migrar para Linux. Outro exemplo, a própria Cyclades, que deixou de desenvolver software proprietário em seus equipamentos para adotar o Linux, pois deixaria seu negócio mais competitivo no mercado. A empresa tornou-se mais rápida. A IBM passou a adotar o Linux em todos os seus computadores, pois o Linux é portátil para qualquer plataforma de computador. Ele tem o código fonte aberto, tem-se a liberdade de alterá-lo e modificá-lo para melhor adequar ao seu hardware. As vantagens são inúmeras. A primeira delas é que a IBM não mais precisaria pagar sistemas operacionais para vender seu hardware. Hoje você tem organizações fundamentais em cada software maduro em Linux. Sobre o software OpenOffice (uma suíte office, que possui editor de Textos, planilha eletrônica, software de apresentação, etc...) você tem uma comunidade praticamente focada nisso.

Entre no site www.openoffice.org.

Capítulo 1

Quem está por trás da comunidade? Quem é a comunidade?

Existem programadores que trabalham para grandes empresas, mas que não possuem a liberdade para exercer todo o seu potencial. Ele despeja esse potencial no software livre, no Linux e em outros softwares que podem carregar seu nome como mantenedor. Existem outros que trabalham em empresas menores e também prestam serviços em seus próprios softwares e serviços baseados em Linux, como é o caso da 4Linux no Brasil (www.4linux.com.br).

O próprio Richard Stallman ganha dinheiro programando e contribuindo livremente.

Linus Torvalds trabalha na OS/2, e fora o seu trabalho, contribui livremente para o Kernel do Linux (cérebro do sistema operacional).

Ele ganha seu salário, com uma função que não é atualizar Kernel. Linus contribui para a comunidade ganhando... status, nome, capa de revistas, solidariedade (Linux hoje ajuda em pesquisas contra câncer, leva às escolas mais carentes de Países Pobres a possibilidade de ter acesso à computadores pois roda em computador 486), reconhecimento dos melhores programadores do mundo, professores, doutores, enfim poder participar de uma história, coisas que dinheiro nenhum no mundo talvez compraria. Por isso é que a comunidade existe, funciona e está constantemente evoluindo os softwares para a Internet. O próprio Peter Drucker reconhece em seu Livro, o Futuro da Comunidade, que 'No passado, a maneira clássica como as pessoas construíam sistemas era começar pela hipótese de que as organizações tinham paredes em torno de si. Os funcionários ficavam dentro das paredes. Do lado de fora estavam os clientes, fornecedores, parceiros e a sociedade em geral. Quando os sistemas eram criados, um conjunto era construído para o lado de dentro das paredes e outro para o lado de fora. No futuro, as organizações incentivarão cada vez mais a formação de comunidades por interesse que atravessam as fronteiras organizacionais. Os Softwares Abertos para a Internet mudarão todo o paradigma das comunicações'. Na verdade, comunidades sempre existiram. A que estamos apontando, é extremamente nova, diferente, pouco perceptível e difícil de mapear: uma comunidade virtual.

Existem várias comunidades e repositórios de software livre e com certeza você encontrará a que mais se afina com suas necessidades.

Alguns sites: www.freshmeat.net, www.google.com (digitando o nome da sua procura), www.rpmfind.net, www.freshrpms.net, www.kernel.org, www.codigolivre.org.br, www.sourceforge.net, linux.box.sk, entre outros.

Listas de discussões sobre software livre : qglinux-subscribe@yahoogrupos.com.br, www.dicas-l.unicamp.br, debian-br@listas.cipsga.org.br, lpi-brasil@lpi.org, etc...

Sobre Linux e Software Livre

Muito se tem comentado na mídia sobre o Linux. Muitas informações são verídicas e outras mitos que foram sendo derrubados um a um.

Muitos destes mitos são colocados perante o mercado consumidor no intuito de inibir o crescimento do Linux e sua evolução. Nada mais natural, pois o Linux e outros softwares livres afetam diretamente o negócio de quem produz software proprietário e principalmente alguns monopólios.

Alguns destes mitos já se perderam na história devido à rápida evolução que o Linux vem tendo, mas merecem ser citados para que seja do conhecimento daqueles que estão tendo contato inicial com o software livre. O Linux tem sido um vitorioso na sua resistência e capacidade de derrubar os argumentos de seus opositores. Vamos conhecer os principais mitos sobre o Linux:

1. Não existem empresas ganhando dinheiro vendendo o sistema operacional Linux.

Realmente não existem empresas ganhando dinheiro diretamente com a venda de “caixinhas” com Linux . Existem empresas ganhando dinheiro com produtos agregados ao Linux, ou então com serviços baseados em Linux. Exemplo de empresa que ganha dinheiro com um produto agregado ao Linux, é a CheckPoint que, no momento do lançamento desse livro já está com uma versão de seu Firewall baseada em Linux. Existem outras milhares de empresas que vivem de prestar serviços para seus clientes com consultoria, projetos e treinamentos baseados no sistema operacional Linux. Existem ainda empresas que estão se especializando em treinamentos de OpenOffice. As oportunidades se multiplicam. Outras, ganham dinheiro enxugando o Linux e colocando-o em produtos fechados mas que precisariam de um pequeno sistema operacional para funcionar. Por exemplo, alguns dos carros novos que temos, possuem processadores. Alguns desses processadores estão funcionando com Linux enxugado. Melhor dizendo, Linux Embarcado, que é o nome correto. Muito em breve celulares estarão funcionando com Linux. Quem discorda que é muito mais barato para o fabricante? Ele não precisa pagar licença para nenhum fabricante de software. Nesse movimento, insere-se o Linux como fonte de receita para muitas empresas em muitos negócios distintos.

2. Não existe um grande fabricante por trás do Linux. Quem vai dar suporte?

IBM dá suporte. 24 horas x 7 dias, 365 dias por ano. Compaq, HP, Red Hat e mais empresas estão entrando nesse mercado pois ganha-se dinheiro com serviço em Linux e não vendendo software Linux. Existem ainda outras opções. As Distribuidoras Linux. Distribuidoras são empresas que pegam o Kernel do Linux de Linus Torvalds, selecionam alguns programas GNU, desenvolvem outros programas próprios, gravam em um CD e vendem o CD, com manuais, etc... Essas empresas também prestam serviços de Linux. Excelentes serviços. Elas dão suporte. Como exemplo de Distribuidoras, temos Red Hat, SuSE, Caldeira, Conectiva, Mandrake, TurboLinux, entre outras muitas. Caso ainda não queira utilizar-se das distribuidoras, existem centenas de empresas de serviço que dão suporte em Linux. Empresas brasileiras, como 4Linux, BR Connection, Firewalls, empresas estrangeiras como LinuxCare, etc. São empresas que não vendem produtos, não possuem uma distribuição de Linux própria e prestam serviços em Linux. Várias delas dão suporte 24x7x365.

Ainda sobre a questão de não existir um grande fabricante por trás do Linux, realmente não tem. Mas aí entra talvez a principal diferença do mundo Linux para o mundo da indústria do software proprietário. Vamos buscar os dois pontos de reflexão que identificamos no texto. Não existe nada na história da TI que possa ser comparado ao Linux, por isso temos que buscar algo diferente para elucidar a questão. Você sabe comparar o Linux com a matemática? Hum... Vamos lá. A matemática tem o código fonte aberto, pois quando você aprendeu o que eram os sinais $+$, $-$, $*$, $/$ (receita) você conseguia construir ou desvendar muitas fórmulas (programas). A matemática tem uma comunidade por trás que são os professores, cientistas, PhDs, empresas, alunos (a comunidade de Linux é nova, muito recente perto da comunidade de matemática). Verdade ou não até aqui? Bem, agora a maior questão. Quem é o grande fabricante por trás da matemática? Ninguém e todos. Todos contribuem. Talvez a maior vantagem por trás da matemática (Linux) é não ter um grande fabricante. Todos usam a matemática. Ela é monopólio no mundo. Mas a vantagem é realmente não ter um grande fabricante. Pois se tivesse quem garantiria que esse fabricante não iria querer mudar as regras da forma de licença da matemática. A matemática é livre, assim com o Linux através de uma licença GPL. Talvez a história da matemática poupou o mundo por não existir licenças que todos deveriam pagar por usar uma calculadora. Isso porque não existe um grande fabricante por trás da matemática (Linux). A NASA usa a matemática e ela não pede suporte ao fabricante. Pede suporte à

Conhecendo o Linux

Sobre o Linux e Software Livre

comunidade. A matemática evolui de forma natural, sem fluxo de caixa e todos se beneficiam. A matemática não é produto é serviço. Professores ganham dinheiro dando aula. Editoras ganham dinheiro vendendo livros sem ter que pagar licença por mostrar o código fonte aos leitores. Os leitores ficam mais instruídos por terem acesso à como as coisas funcionam na matemática. O modelo do software Livre é um modelo muito diferente e praticamente oposto ao da indústria do software proprietário. Nessa linha de raciocínio, o lucro é dividido entre uma comunidade, tanto na matemática como em software livre. Já na indústria de software proprietário, o lucro fica concentrado. Indo mais fundo... Quem é o fabricante do TCP/IP? E do DNS? Ninguém paga licenças por usar esses softwares e eles fazem um bem à humanidade por que permitem que até indústrias de softwares proprietários naveguem na Internet. Imagine se alguém se apossasse do TCP/IP.

3. O Linux é criação de estudante. Nenhuma empresa deveria confiar em um software que é mantido por um bando de universitários com cabelos longos e rabo de cavalo.

Hoje a maioria das tecnologias que usamos, ou das empresas que hoje criam soluções em TI, foram criações de estudantes. Alguém saberia dar um exemplo? HP, criação de estudantes em uma garagem. Hoje é uma empresa fantástica de software e hardware. Microsoft, Bill Gates não tinha terminado a faculdade, hoje a maior empresa de software do mundo. Apple, Dell, entre outras. Se fosse pejorativo ser criação estudante, será que valeria a pena nossos filhos irem para a escola? Por que a maioria da indústrias de software proprietário tem interesse que esses estudantes usem seus softwares? Talvez esses mesmos estudantes acabem por comprar seus softwares quando os mesmos estiverem empregados.

4. O Linux tem o código fonte aberto. É mais inseguro.

Nenhum hacker ou cracker precisa de nenhum código fonte para saber a engenharia que está por trás do software. Os crackers podem fazer invasões e fazem, sem a presença do código fonte. Código Fonte aberto não quer dizer que é mais inseguro. O leitor pode ter um software proprietário que tem o fonte fechado que é mais seguro que outro software com o código fonte aberto. Código fonte aberto não tem a ver com SEGURANÇA, tem a ver com TRANSPARÊNCIA.

Se o leitor contratar qualquer empresa de segurança para analisar seu ambiente de tecnologia, a mesma irá solicitar os fontes de seus softwares para ter certeza de que o software

Capítulo 1

Sobre o Linux e Software Livre

faz aquilo que sua caixa ou manuais dizem que faz. Caso contrário, é impossível se ter certeza. Transparência é bom e todos querem. A questão que está por trás do código fonte aberto é que ela abre ao mundo uma inteligência. Essa mesma inteligência precisa ser protegida na indústria de software proprietária através de patentes, para que lhe dê direitos à cobrar licenças. Caso contrário, alguém pode copiar o software e não mais depender dessa mesma Indústria de software proprietária. No entanto algumas empresas estão abrindo seus fontes por pressão do mercado, congresso, etc... Hoje vários governos de países, como China e Alemanha, não aceitam softwares com código fechado. Os governos Alemães e Franceses estão partindo para o Linux devido à soberania que o Linux proporciona. Existem mais países que estão indo na mesma direção, e muito deles são países desenvolvidos, que possuem dinheiro para comprar software proprietário. No entanto, a opção (ao que tudo indica) é por Linux, por questão de soberania já que estes países não querem ficar presos a um único fornecedor.

5. No ritmo atual, em breve o Linux virá em caixa de sucrilho. Ele é de graça. É estranho software de graça evoluir.

Esse mesmo linux que pode vir com doce ou pirulito, deu ao filme Senhor dos Anéis o Oscar de melhores efeitos especiais. Boa parte do filme foi feito em Linux. Agora o leitor pode se perguntar: Por que a Indústria de Hollywood estaria usando Linux para fazer filmes se eles têm muito dinheiro para comprar software? Por que usar software que vem com doce? A resposta é tecnologia. No caso da Marinha era soberania. Nesse caso é tecnologia. O Filme Titanic teve contribuição forte do Linux. O mar foi feito em máquinas rodando Linux. Muitos dizem: afundou por que foi feito em Linux... Bem, a questão é que tentaram fazer o Mar em dois outros sistemas operacionais (sem citar nomes), e não conseguiram. Tentaram por fim fazer em Linux. Por incrível que pareça também não conseguiram em um primeiro momento. Mas como o Linux tinha o código fonte aberto (receita, transparência) eles puderam mudar o código para suas necessidades e fazer o mar.

6. Linux não funciona em desktop, é lento.

Os autores estão gerando o conteúdo deste livro usando apenas Linux e OpenOffice. Em desktop. Talvez a editoração final não seja feita em software livre já que em algumas áreas de atuação o Linux ainda está evoluindo. Talvez em algumas aplicações o Linux não esteja tão User Friendly, mas ele está evoluindo muito rápido.

7. Hoje não existem muitos aplicativos para Linux

Quase todas as linguagens de programação possuem sua versão para Linux. Quase todos os bancos de dados, possuem sua versão para Linux. A própria Oracle já publica que o seu banco roda mais rápido no Linux que em outro sistema operacional de plataforma Intel. Vários ERPs estão sendo portados para Linux, pois sai mais barato para todos. Esses ERPs não necessariamente entram na licença GPL, mas rodam em Linux. Quando o fabricante de um software qualquer percebe que se ele migrar para Linux, favorece sua venda, pois o cliente não precisa pagar pelo sistema operacional, ele migra o sistema. Não necessariamente colocando sob licença GPL. A mudança é rápida. No site da IBM (www.ibm.com), existem mais de 3000 aplicativos já portados para Linux. Até biometria já existe para Linux. Não existem ainda bons softwares de design gráfico, ou de controle de projetos, mas logo existirão. É uma questão de tempo. Tempo curto.

8. Linux é difícil de usar

Ele não é difícil. É diferente. Quando se aprende uma nova língua, ela não é difícil, ela é diferente se comparada com a que o leitor utiliza com fluência. Na mesma ótica está o Linux. Procure aprender duas ou mais línguas. No seu currículo profissional é muito melhor que você fale mais do que uma língua do que aquele profissional que fala uma só língua. E lembre-se: Não é difícil, é diferente.

9. Não existe um padrão de desenvolvimento dentro do Linux.

Na verdade o que mais existe é um padrão. Padrão TCP/IP, padrão DNS, padrão, padrão, padrão. Tão padronizado, que o mesmo Linux que roda em um Mainframe da IBM, roda em um 486. Quer o leitor mais padrão que isso? O que não existe, é um padrão único de programação por exemplo. Mas por que não existe uma grande empresa por trás com interesse de se criar esse padrão. O mercado é que vai decidir se quer ou não um padrão. E ele virará um padrão apenas se o cliente perceber que não ficará “refém” desse padrão. Pois muitas vezes por adotar “padrões” conforme a indústria de software proprietário disponibiliza, o cliente fica refém e tem que evoluir o “padrão” para onde a Indústria o leva. Pois a indústria evolui esse “padrão”, e o deixa incompatível com a versão anterior. Logo, todos que usam a licença desse “padrão” (os clientes), precisam operar suas empresas e são muitas vezes obrigados a “evoluir” o “padrão” imposto pela mesma indústria de software proprietária. Talvez a melhor definição de padrão seja a seguinte:

Capítulo 1

Padrão é aquilo que você paga para mudar de um fabricante para outro. Quanto menor o valor pago maior o padrão. Quanto maior o valor pago para sair desse fabricante, menor o padrão. Veja quanto custa sair de um determinado ‘padrão’ e não apenas entrar nele. Cuidado, pois todos dizem que usam ‘padrão’.

10. Não existem profissionais certificados e certificações profissionais para Linux, como existem para Microsoft, Cisco e que facilitam a contratação de profissionais em grandes corporações.

Não só existem como estão crescendo e se desenvolvendo para novos horizontes. As certificações da LPI (Linux Professional Institute) cobrem as distribuições Debian e RedHat. Essas certificações são baratas, podem ser feitas eletronicamente através da VUE ou PROMETRIC e têm tempo indeterminado de vencimento. Enquanto você estiver atuando na área, ela é válida. As provas para as certificações LPI são 101 e 102, 201 e 202, 301 e 302. As certificações da LPI são reconhecidas por vários Países e também por empresas patrocinadoras do Linux como IBM. Para maiores informações, entrar no site www.lpi.org. Existem também as certificações de sua própria distribuição, como por exemplo a UnitedLinux, www.unitedlinux.com, a Conectiva, www.conectiva.com.br, etc.

Linha do Tempo

Alguns fatos são marcantes na história do Linux e do software livre e merecem ser citados. A evolução foi rápida e esta revolução ainda está em curso. Vamos conhecer um pouco sobre estes fatos.

1985

Richard Stallman cria a Free Software Foundation.

Agosto, 1991

Com a mensagem abaixo Linus Torvald dá o pontapé inicial para a revolução do software livre.

“Hello everybody out there using minix - I’m doing a (free) operating system (just a hobby, won’t be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I’d like any feedback on things people like/dislike in

Conhecendo o Linux

Linha do Tempo

minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things). I've currently ported bash(1.08) and gcc(1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them :-) Linus (PS. Yes - it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT portable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have :-(."

Setembro, 1991

A versão 0.01 do Linux é liberada e colocada na Internet.

Abril, 1992

O primeiro grupo de discussão "comp.os.linux" é proposto e iniciado por Ari Lemmke.

Junho, 1993

É lançado o Slackware é a primeira distribuição Linux.

Agosto, 1993

Matt Welsh's *Linux Installation and Getting Started*, é o primeiro livro sobre Linux no mercado.

Março, 1994

A primeira edição do Linux Journal é publicada. A versão Linux 1.0 é liberada.

Junho, 1994

A Linux International (www.li.org) é fundada por John "Maddog" Hall.

Setembro, 1994

Pela primeira vez o Linux aparece na mídia de primeira linha (revista Wired). **Cyclades** é a primeira empresa do mundo a dar suporte técnico a um "device driver" para uma placa de comunicação para o Linux.

Abril, 1995

Acontece a primeira feira específica sobre Linux - Linux Expo.

Capítulo 1

Linha do Tempo

Janeiro, 1998

Netscape abre os fontes de seu browser. É criado o “ Red Hat Advanced Development Labs (RHAD)” que torna-se o primeiro centro de desenvolvimento de software livre onde funcionários são pagos para desenvolverem software livre.

Maio, 1998

A ferramenta de busca Google entra no ar. A mais famosa ferramenta de busca do mundo é baseada em Linux.

Junho, 1998

“Like a lot of products that are free, you get a loyal following even though it’s small. I’ve never had a customer mention Linux to me.”—Bill Gates, *PC Week*, June 25, 1998

“...these operating systems will not find widespread use in mainstream commercial applications in the next three years, nor will there be broad third-party application support.”—The Gartner Group diz que há poucas esperanças para o software livre.

Julho, 1998

Linus Torvald é capa da revista Forbes.

Abril, 1999

HP anuncia suporte 24 x 7 para o Linux.

Agosto, 1999

SUN adquire StarDivision e anuncia planos para liberar o StarOffice sob licença open source.

Dezembro, 1999

Acontece o IPO da VALinux. As ações abrem a US\$30,00 e fecham a US\$250,00. O maior aumento da história da Nasdaq.

Janeiro, 2000

VA Linux anuncia o sourceforge (www.sourceforge.net). Após 1 ano o site possuía 12000 projetos e 92000 desenvolvedores registrados. **Cyclades** é a primeira empresa do mundo a lançar um Console Access Server tendo o Linux como Sistema Operacional.

Fevereiro, 2000

O IDC anuncia que o Linux é o segundo sistema operacional mais popular para servidores. O site linuxmall.com é lançado. Red Hat vence o prêmio *InfoWorld's "Product of the Year"* pelo quarto ano consecutivo.

Março, 2000

Na pesquisa divulgada pela Netcraft mostra que o Apache está rodando em 60% dos servidores web. Motorola anuncia a distribuição de sua versão linux para alta disponibilidade (HA Linux). O consórcio Embedded Linux é lançado e com ele surge o linuxdevice.com e desktop.com

Maio, 2000

SuSE libera a primeira versão Linux para o mainframe IBM S/390.

Junho, 2000

MySQL é liberado sob licença GPL e junta-se ao banco de dados open source Postgree.

Agosto, 2000

HP, Intel, IBM e NEC anunciam o "Open Source Development Lab", com o objetivo de desenvolverem plataformas de hardware com padrão aberto para telecomunicações.

Dezembro, 2000

IBM anuncia planos para investir US\$1 bilhão em Linux.

Maio, 2001

Sony's PlayStation Linux kit é liberado no Japão.

Maio, 2002

A agência de notícias Reuters anuncia planos para migração de suas aplicações para Linux. Na feira Linux World a Sun Microsystems anuncia que está "embracing the Linux community" e anuncia o LX50, a primeira máquina SUN baseada em processadores Intel e rodando Linux como sistema operacional.

Capítulo 1

Dezembro, 2002

PCIMG anuncia a versão 3.0 do PCIMG ATCI , a maior especificação já feita pela entidade cujo objetivo é gerar uma plataforma para uma nova geração de equipamentos de telecomunicações que usará o linux como S.O.

Janeiro, 2003

J.P Morgan , um dos maiores bancos do mundo , anuncia a migração de suas aplicações financeiras de Solaris para Linux.

Maio, 2003

Suse e RedHat ganham várias concorrências para instalação de grandes redes de computadores desktop, concorrendo com Microsoft. A cidade de Munique na Alemanha foi um dos casos mais visíveis.

Junho, 2003

Linus Torvalds deixa a Transmeta e vai para a OSDL e volta a dedicar tempo integral ao Linux Kernel.

Referências

<http://www.dicas-l.unicamp.br/>
<http://www.softwarelivre.rs.gov.br>
<http://www.linuxjournal.com>
<http://www.cipsga.org.br>
<http://www.gnu.org>
<http://www.fsf.org>
<http://www.lpi.org>
<http://www.li.org>
<http://www.osdl.net>

Só por prazer: Linux, os bastidores de sua criação

DAVID DIAMOND - Editora Campus