

Revista Fedora Brasil

4!



O seu desktop nunca mais será o mesmo depois dele.



Portknocking

veja como esse novo metodo pode tornar seu firewall mais esperto

Fretsonfire



De um show de ROCK com este game livre!



COLABORAÇÃO PREMIADA!

Os melhores membros do fórum do projeto fedora poderão ganhar prêmios! Saiba mais!



SULPHUR!



EXT4-Turbinando o sistema de arquivos do fedora!



Erick Sandeen

fala sobre as novidades do Ext4





Atribuição - Uso não-comercial - Compartilhamento
pela mesma licença 2.5 Brasil

Você pode:



Copiar, distribuir, exibir e executar a obra



Criar obras derivadas

Sob as seguintes condições:



Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.



Uso não-comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.



Compartilhamento pela mesma Licença. Se você alterar, transformar, ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

A reprodução do material contido nesta revista eletrônica é permitido desde que se incluam os créditos aos autores e a frase: **“Reproduzido da Revista Fedora Brasil – Edição nº 02 - www.projetofedora.org”** em local visível.

O **Projeto Fedora Brasil** declara não ter interesse de propriedade nas imagens, os direitos sobre as mesmas pertencem a seus respectivos autores/proprietários. Esta licença não se aplica a nenhuma imagem exibida na revista, para utilização da mesma obtenha autorização junto ao autor.



EXPEDIENTE

Diretor Geral

Henrique Junior

Editor-chefe

Davidson Paulo

Editor

Rodrigo Menezes

Editoria de Notícias

Eunir Augusto Reis Gonzaga

Arte

Erick Henrique e
Guilherme Gonçalves

Diagramação

Hélio Ferreira

Marketing

David Barzilay

Revisão

Dernivan C. Borges

A **Revista Fedora Brasil** é uma publicação do **Projeto Fedora Brasil**.

Usamos: **Scribus** (diagramação), **Gimp** e **Inkscape** (arte), **BrOffice.org** (textos e planilhas).

Projeto Fedora Brasil

O Projeto Fedora Brasil nasceu da necessidade crescente em promover o sistema operacional Fedora em território nacional.

Através de ações de base, como a tradução de software e de documentação, a organização de informações básicas para novos usuários, a organização de eventos e distribuição de DVDs, entre outras, o Projeto Fedora Brasil pretende contribuir para a ampliação da base de usuários Fedora no Brasil.

Nosso Projeto está sempre aberto e disposto a criar novas parcerias locais para ampliar a democratização do conhecimento, reduzir a divisão digital e contribuir com outros projetos educacionais.

Nós usamos primeiro

Leitores e leitoras da Revista Fedora Brasil,

É interessante um fato que pode ser observado entre as pessoas que adquirem um conhecimento mais aprofundado sobre algum assunto que envolve suas rotinas. Como mágica, elas começam a visualizar falhas para as quais nunca tinha sequer atentado, que até então consistia na sua verdade particular irrefutável.

Tenho um amigo usuário de Windows®, fiel usuário deste sistema operacional e da filosofia do software proprietário desde que o conheço. Nunca o tinha ouvido falar qualquer coisa que fosse contrária ao sistema operacional da Microsoft. Até que ele resolveu adquirir um computador da Apple e conheceu o Mac OS®, que se tornou rapidamente o seu sistema operacional principal. Pouco tempo depois, estava com ele em meio a um público para o qual estava sendo exibidos alguns slides na dobradinda Windows/Office®, quando de repente o sistema deu problemas e precisou ser reiniciado. Olhando para o lado, vi-o disparar aquele sorriso de superioridade, enquanto dizia, em tom irônico e satisfeito: "Windows..." Esse exemplo ilustra muito bem o efeito que o **Fedora** tem provocado a cada lançamento, despertando tantas pessoas para o que é, de fato, inovar.

Na minha opinião, nenhuma palavra representa com mais precisão a principal característica do **Fedora** do que *Inovação*. E não estou falando de experiências, pois experimentar não é inovar. Inovar é implementar algo novo e que funciona, e é disso que estamos falando. Uma distribuição que tem sido a primeira a implementar (e muitas vezes desenvolver) as tecnologias que em pouco tempo passam a figurar entre as mais desejadas por usuários de outras distribuições, e fazer isso com competência, a ponto de ser utilizada como base para configuração até mesmo de servidores na NASA e em tantas e tantas empresas mundo afora.

Quando você conhece o **Fedora**, seus conceitos de inovação caem por terra. Depois de conhecê-lo e constatar o quanto ele está à frente, não apenas de outras distribuições, mas de outros sistemas operacionais, você será como o meu amigo, verá alguém maravilhado com um recurso que o Fedora já tem a muito tempo. Olhará, dará um sorriso de superioridade, e não falará nada, a não ser talvez um breve comentário irônico com algum colega que, como você, saiba o que é de fato inovação.

Davidson Paulo
Editor-Chefe



fedora9



NOTÍCIAS

Fedora News	5
-------------	---

ARTIGOS

Inovações do Fedora 9	9
KDE 4, a evolução do desktop	15
Ferramentas de configuração do Fedora - Parte 1	22
Anaconda, o instalador do Fedora	26
Portknocking - Parte 1	33

OPINIÃO

Igor Soares - Nova versão, novos conceitos	29
--	----

ENTREVISTA

Eric Sandeen	30
--------------	----

JOGOS

Testamos o Frets on Fire	37
--------------------------	----

PERGUNTAS & RESPOSTAS

O Duli responde as dúvidas dos leitores	40
---	----

SÉRIES

Introdução ao Shell Script - Parte2	44
-------------------------------------	----

COMUNIDADE

Projeto Fedora Brasil lança fórum	48
Diego B. Zacarão eleito para o FLSCo	49
Aliste-se já!	51
Participe da Revista Fedora Brasil	53

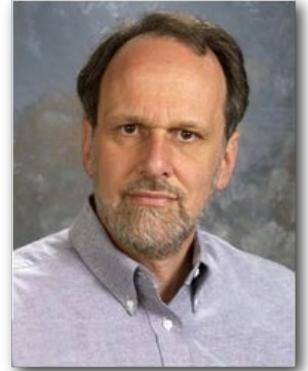


1ª Semana de Março: Entrevista com Eric Sandee - Implementação do ext4 no Fedora 9

Uma das maiores funcionalidades presentes no **Fedora 9** será a implementação do *ext4*. O novo sistema de arquivos não será o padrão da distribuição, mas estará disponível para usuários e administradores de sistemas para o uso. Novas funcionalidades como o aumento de capacidade e defragmentação online irão fornecer um aumento de performance e maior confiança no sistema. Para conhecer mais conversamos com **Eric Sandeen**, membro do Projeto Fedora e desenvolvedor de sistemas de arquivos da Red Hat. (em inglês)

<http://fedoraproject.org/wiki/Interviews/EricSandeen>

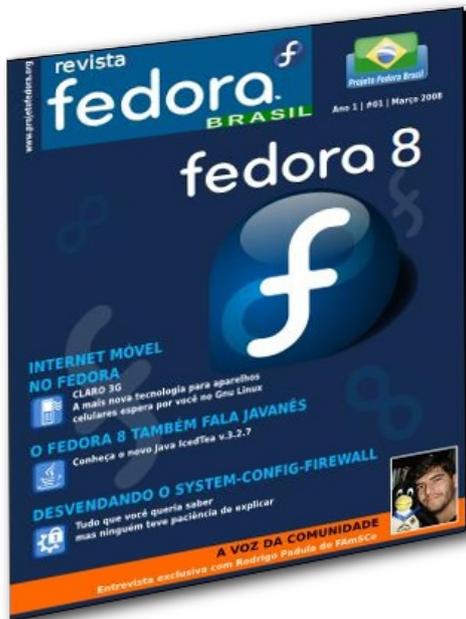
Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=678>



2ª Semana de Março: Lançamento da Revista Fedora Brasil

Não podíamos deixar de noticiar nosso lançamento, é claro. A revista é voltada para a comunidade **Fedora**, que vem crescendo exponencialmente no Brasil.

O **Projeto Fedora Brasil** lançou no dia 12 de março sua primeira revista online voltada para a comunidade **Fedora**. No Brasil, o **Fedora** é uma das mais populares distribuições Linux, contando com uma comunidade crescente e ativa.



Disponível no endereço <http://www.projeto-fedora.org>, a publicação contou com diversas seções, entre elas: editorial, notícias, colunas de opinião, tutoriais e um canal para interação com os leitores. A maior parte do conteúdo foi sobre a distribuição **Fedora**, com alguns artigos de interesse universal, ou seja, aplicados a outras distribuições/software.

Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=683>

3ª Semana de Março: Pré-Upgrade: Fedora novo sem nenhum esforço

Agora é oficial: nossas preces foram atendidas e o **Fedora 9** vai inaugurar um recurso chamado *Pré-Upgrade*.

O *Pré-Upgrade* vem atender a uma das maiores reclamações que um usuário Fedora poderia ter... o martírio de formatar a máquina a cada nova versão ou esperar 700 horas pela atualização dos pacotes pelo DVD.

A idéia é bem simples: de agora em diante, rodando uma versão mais antiga do Fedora (7 ou 8), basta instalar o *Pré-Upgrade* e decidir para qual versão deseja atualizar seu Fedora. O recurso não é nenhum fenômeno de exclusividade. Que eu saiba, as distribuições *Debian like* já contam com o *dist-upgrade* há anos, mas dessa vez o diferencial está mesmo na facilidade em se fazer isso: a interface gráfica é simples e permite que você continue usando seu PC enquanto a atualização acontece e, no fim de tudo, apenas um *reboot* é necessário para que todo o processo seja concluído.

O software, pessoal, encontra-se 90% terminado e vem em boa hora, pois o Fedora está claramente amadurecendo.

Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=687>



4ª Semana de Março: Lançado Fedora 9 Beta

Foi lançado no dia 25/03/2008 a versão beta do **Fedora 9** codinome **Sulphur**.

Apesar de estar previsto apenas para o dia 27/03/2008, algumas coisas foram adiantadas no calendário (inclusive o release final), sendo que dois dias antes estava disponível para download em <http://fedoraproject.org/get-prerelease>.

Depoimento de Tulio Macedo após testá-la, no mesmo dia: "*Baixei e testei e percebi muitas melhoras com relação à versão Alpha (a primeira vez que vejo uma versão alfa tão estável e completa). Para quem gosta de novidade e não tem medo de testes é uma boa. Até agora nada de estranho ocorreu e ainda não tenho nenhum bug a relatar*".

Uma das grandes novidades foi trazer o **Firefox 3** e o **KDE 4**.

Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=697>





1ª Semana de Abril: II Encontro de Comunicação Digital

Lançado o segundo **Encontro de Comunicação Digital**. O evento é promovido pelo **Núcleo do Comunicação Digital do CEFET-PB**. O **II ECD** que este ano terá o seguinte tema “*A Tecnologia da Informação otimizando o meio social, acadêmico e empresarial*” se consolida como um evento de tecnologia no estado da Paraíba. O **II ECD** será realizado nos dias 28, 29 e 30 de Maio de 2008 no Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, na Cidade de João Pessoa - Paraíba.

O evento será composto por Palestras Institucionais, Apresentações Oraís de Trabalhos Acadêmicos e Científicos, Palestras Relâmpagos, Workshops, Apresentações de Pôsters, Exibições de Filmes, Telecentro Digital e Mesas Redondas.

Para mais informações, acesse o link: <http://encontro.comunicacaodigital.org/>

Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=699>



2ª Semana de Abril: Red Hat pede para que sejam limitadas as patentes em software

A **Red Hat** solicitou publicamente para que as regras de patentes em software sejam limitadas. Esse pedido foi enviado a corte federal dos EUA. A empresa destaca os principais problemas que as atuais regras de patentes traz ao desenvolvimento de software open source. Acessando o site

<http://www.press.redhat.com/2008/04/07/red-hat-asks-federal-court-to-limit-patents-on-software/> você acompanha tudo o que foi argumentado a respeito do assunto.



Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=709>



3ª Semana de Abril: Governo lança portal para incentivo ao Software Livre

Lançado no dia 14/04/2008, o site reúne diversas informações a respeito de iniciativas do governo em direção ao *Software Livre*.

Feito pelo **Ministério do Planejamento**, o site trás ainda novidades, casos de migração e documentação.

Segue o link do projeto: <http://www.softwarelivre.gov.br/>



Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=713>

4ª Semana de Abril: Projeto Fedora assume novos rumos



No dia 21/4, *Paul W. Frields*, líder do **Projeto Fedora**, anunciou que o projeto estará assumindo novos rumos logo após o release do Fedora 9. A partir desse momento a comunidade passará a ter maioria de votos dentro do *Fedora Board*, que é a diretoria executiva da distribuição. Antes, 5 integrantes da Red Hat e 4 membros da Comunidade integravam o grupo, agora a situação se inverte, com 5 membros da Comunidade e 4 membros da Red Hat.

Fonte: <http://linux-fedora.org/portal/modules/news/article.php?storyid=722>

Inovações do Fedora 9

Por: Rodrigo Menezes,
Rafael Gomes e
Cristiano Furtado

Podemos chamar essa nova versão do **Fedora** de inovadora. Novos pacotes impressionantes foram adicionados nessa nova versão de um dos sistemas operacionais mais dinâmicos e modernos do mercado. Nessa matéria vamos falar sobre alguns pacotes novos que foram adicionados à distribuição. Todos estão disponíveis para os usuários, e fazem do sistema uma experiência única. Vamos organizar o texto em tópicos citando as aplicações mais importantes do ponto de vista do usuário de desktop, algumas funcionalidades como o Anaconda, KDE, entre outras foram tratadas em matérias separadas nesta edição.

Então apertem os cintos, a máquina **Fedora** vai começar a decolar!

GNOME Desktop 2.22

O **GNOME 2.22** trás várias melhorias, uma das mais impressionantes é a introdução do **GVFS** e **GIO** que são os substitutos do **GNOME VFS** pelo desenvolvedor e mantenedor do **Nautilus**, Alexander Larsson (<http://fedoraproject.org/wiki/AlexanderLarsson>). O **GVFS** trás muitos benefícios incluindo melhoria na performance, fila de arquivos para transferências simultâneas e melhorias de segurança com o uso do **PolicyKit**, que é desenvolvido e mantido pelo desenvolvedor do **Fedora**, David Zeuthen (<http://fedoraproject.org/wiki/DavidZeuthen>).

O **GNOME 2.22** também vem com uma nova aplicação de relógio mundial que mostra o tempo e condições climáticas para várias **timezones** (regiões) ao mesmo tempo. Veja a **Figura 1**.

Algo excitante sobre o **GNOME** é a inclusão do novo **GNOME Display Manager** por padrão. Ele recebeu mudanças significativas a partir do seu antecessor o **GDM**, permitindo que muitas novas funções pudessem estar presentes. Entre essas funções está a habilidade de se aproveitar do gerenciamento de energia durante a tela de login, a habilidade de configurar o tamanho da tela dinamicamente, melhorias na função de "hot-seating", e melhor integração com o **PolicyKit**.

O **GNOME** está disponível em 46 idiomas,

sendo que é considerado uma língua disponível quando tem 80% de tradução na interface gráfica.

Gostaríamos de fazer uma homenagem a **Raphael Higino**, tradutor do projeto **GNOME**, Raphael morreu ano passado em um trágico acidente de motocicleta.

Firefox 3

Em sua mais nova versão, o **Firefox 3** trás algumas novidades, tal como avanços no quesito segurança, pois tem uma maior proteção a sites com malwares dentro do próprio navegador. O navegador também acompanha um anti-vírus que alerta sobre downloads de executáveis. Ainda falando de segurança, houve uma mudança no retorno da solicitação de uma página com certificado de segurança não conhecido, foi adicionado mais informações nessa resposta e o processo de liberação



Figura 1 - Timezones

levemente modificado. No quesito facilidade temos o auto completar da url, que ficou muito mais bonito e simples. Sem falar na possibilidade de adicioná-lo no bookmark com apenas um click na estrela ao final do endereço. Na parte performance, pode-se dizer que houve um grande ganho, pois muito trabalho foi feito para otimizar o uso da memória, sem falar na velocidade de arrumação das páginas web.

O *Firefox 3 Beta 5* também inclui um visual melhorado, ficando com os mesmos ícones que o resto do desktop. Uma nova barra que é semelhante à barra de endereço foi adicionada, fazendo buscas de textos completos em URLs e favoritos enquanto você digita, permitindo adicionar uma página aos seus favoritos somente clicando nela. Também, todo o sistema de favoritos foi re-desenhado nessa versão, permitindo um melhor gerenciamento através de tabs e de uma nova interface. Vale salientar que o *Firefox 3* ainda está em fase beta e pode apresentar algumas falhas, mas a comunidade vêm fazendo um bom trabalho e não foi encontrado até então muitos usuários descontentes com o novo navegador. **Figuras 2 e 3.**



Figura 3 - Firefox 3

OpenOffice.org

Em sua versão 2.4, o *OpenOffice* promete grandes ganhos de performance e maior compatibilidade com os documentos gerados pela suíte *Microsoft Office*®. Houve bastante modificação nessa versão, muito pontuais, porém quando somadas trazem um software bastante atualizado e funcional.

Cheese

Esse software permite utilizar a webcam para tirar fotos ou criar um vídeo. Nas fotos podem ser aplicadas alguns efeitos. Tal como lilás, preto e branco, embaçado e psicodélico. Veja a **Figura 4.**

Evolution

Agora o *Evolution* - **Figura 5** - tem suporte ao *Google Agenda* e rótulos personalizáveis de e-mail. Isso sem falar no imenso trabalho feito para evitar os erros em janela e sim na barra de status.

Acesso Remoto

Utilizando essa mais nova novidade do *GNOME* você pode agilizar seu acesso a máquinas remotas, pois o software denominado *Vinagre* - **Figura 6** - tem algumas facilidades para facilitar a vida dos administradores de sistema. Tal como habilidade de descobrir máquinas na rede e gravação de conexão favorita.

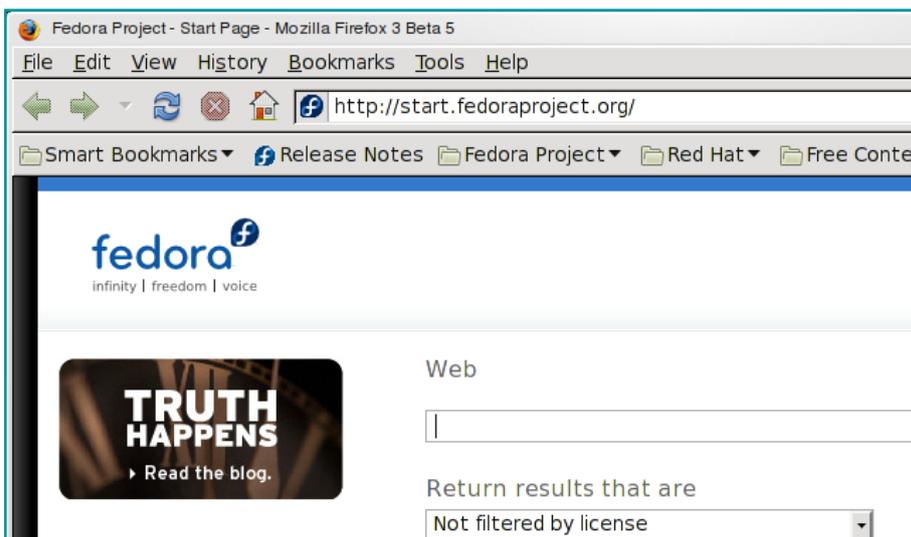


Figura 2 - Firefox 3



Figura 4 - Cheese

de ferramenta. Devidamente liberada pelo administrador, é claro! Veja na [Figura 7](#).

XFCE 4.4.2

O *XFCE* é um gerenciador de janela mais simples e por definição mais leve. Sendo assim ótimo para aquelas máquinas com recursos de processamento e memória limitados. Ele precisa ser selecionado no momento da instalação, pois o gerenciador de janela padrão é o *GNOME*.

Outras novidades do Fedora 9:

Melhorias no NetworkManager

O *NetworkManager* - [Figura 8](#) - tem gerenciado seus dispositivos de rede com facilidade no **Fedora**. Com essa nova versão 0.7, nossos desenvolvedores estão expandindo as situações onde o *NetworkManager* pode ser usado. Novas funções disponíveis nessa versão incluem:

- *Multiplos dispositivos de rede ativos*
- *Suporte ad-hoc, facilmente você pode criar uma rede com dispositivos de rede próximos*
- *Suporte a dispositivos móveis através de banda larga (mobile broadband cards GSM/CDMA) através de PPP*
- *Configuração de todo o sistema de rede através do NetworkManager com o PolicyKit*

PackageKit

O *PackageKit* é a nova solução de gerenciamento de pacotes que trabalha como o *yum*. Ele foi desenhado para fazer instalações e atualizações de software em seu computador com facilidade, e espera unificar as ferramentas gráficas de gerenciamento de pacotes usadas em diferentes distribuições. Para isso, o *PackageKit* usa o que há de mais novo nas tecnologias como o *PolicyKit* e o *D-Bus*. Ele veio para substituir o *Pirut*. Na opinião dos desenvolvedores do **Fedora**, o *Packagekit* tem bastante potencial e pode ser utilizado em outras distribuições ao passar do tempo. [Figura 9](#).

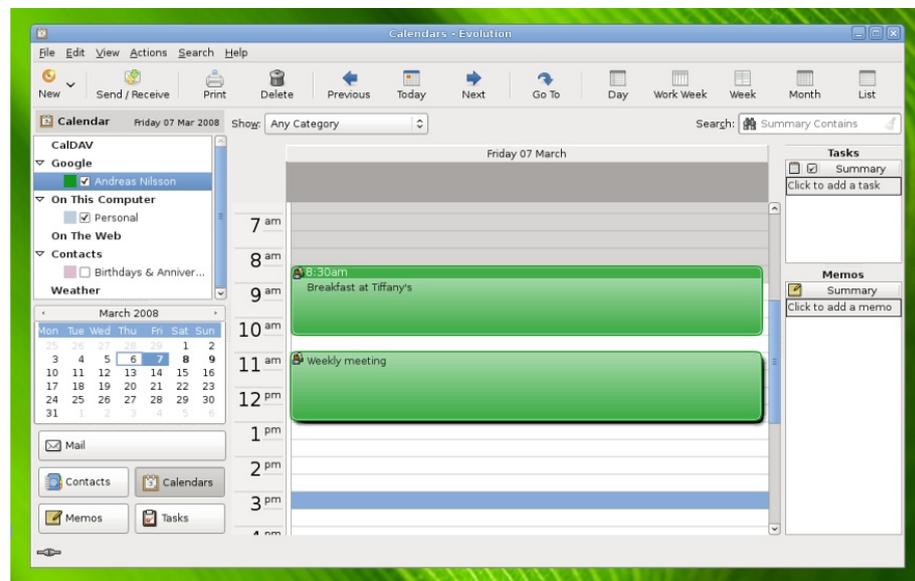


Figura 5 - Evolution

PolicyKit

Ele nada mais é que um framework de segurança, que independente de plataforma, sendo assim o *GNOME* tem uma maior integração nessa versão. Muito simples para o usuário. O Administrador da máquina pode liberar alguns serviços para determinados usuários e assim promovendo uma maior segurança e usabilidade do sistema. Atente para o botão "Desbloquear" nas janelas e veja como é fácil acessar esse tipo

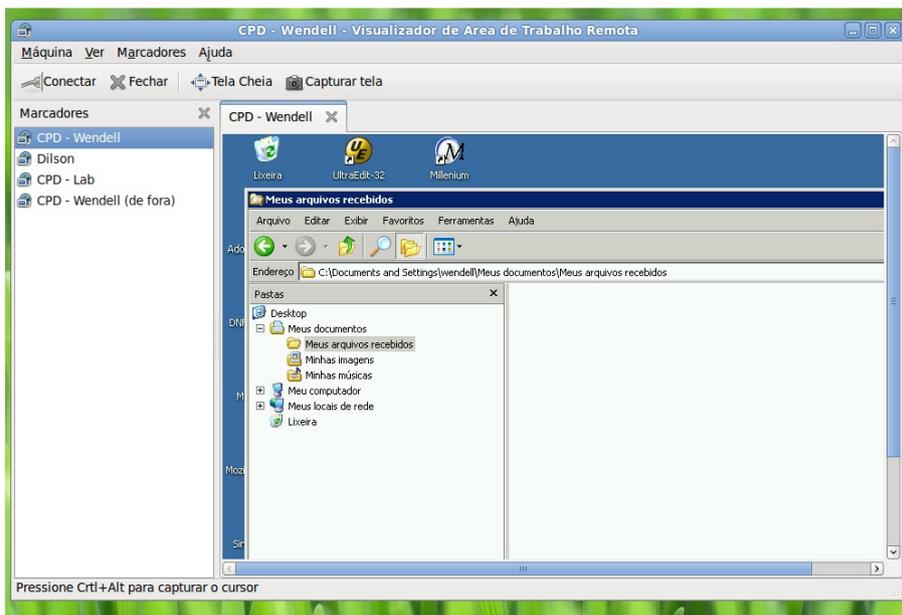


Figura 6 - Acesso Remoto

Ext4

A evolução do *Ext3* já pode ser testada no **Fedora 9**. O sistema de arquivos *Ext4* está em fase beta, mas foi adicionado ao **Fedora 9** como algo opcional. Com enorme ganho de velocidade de escrita e leitura, o *Ext4* se mostra uma ótima possibilidade a ser utilizada em um futuro próximo. Nesta edição você pode ler uma entrevista com *Eric Sandeen*, integrador do sistema de arquivos no **Fedora**.

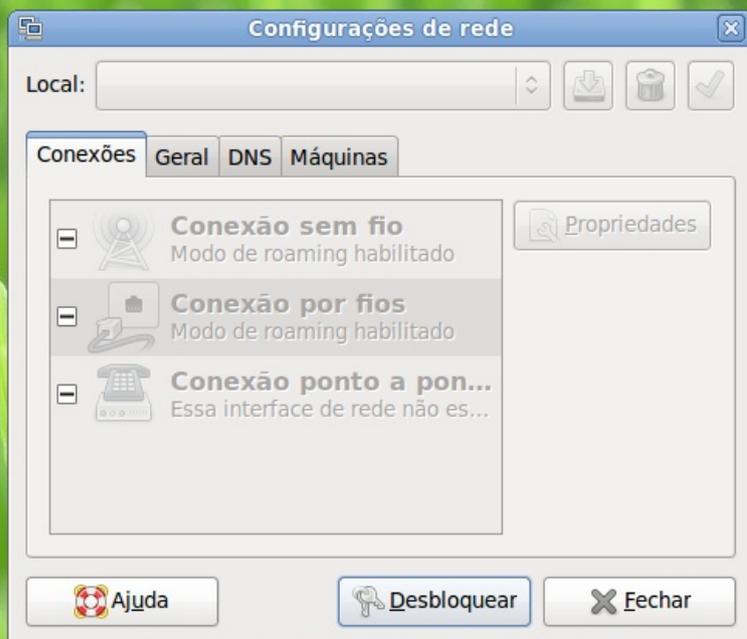


Figura 7 - PolicyKit

IcedTea

Essa é a máquina virtual java feita em código aberto. Ela foi declarada totalmente funcional e assim incorporada na *release 9* do **Fedora**.

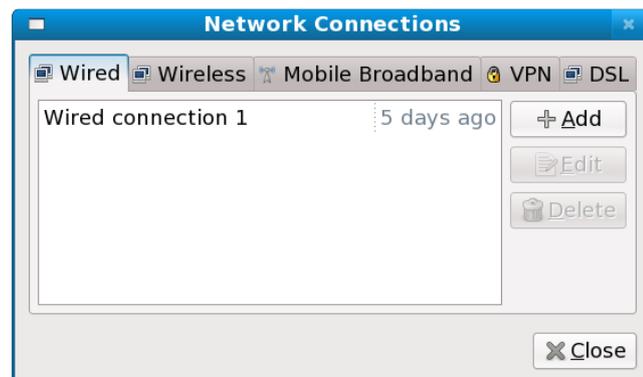


Figura 8 - NetworkManager

Suporte a dicionários consolidados

Por algum tempo, várias aplicações do **Fedora** incluindo o *OpenOffice.org*, *Firefox*, *Thunderbird*, *GNOME* e *KDE*, tinham um dicionário para cada uma delas. Essa situação obviamente não era a ideal, e causa o aumento desnecessário de recursos como espaço em disco e memória nas versões do **Fedora**. Esse problema agora está corrigido pela consolidação de todos os dicionários. Essa função, que demandou diversas alterações em vários softwares, está agora completa e os benefícios já estão presentes nessa nova versão do **Fedora**.

Para mais detalhes sobre a documentação, acessem o link abaixo:
<http://fedoraproject.org/wiki/Releases/FeatureDictionary>

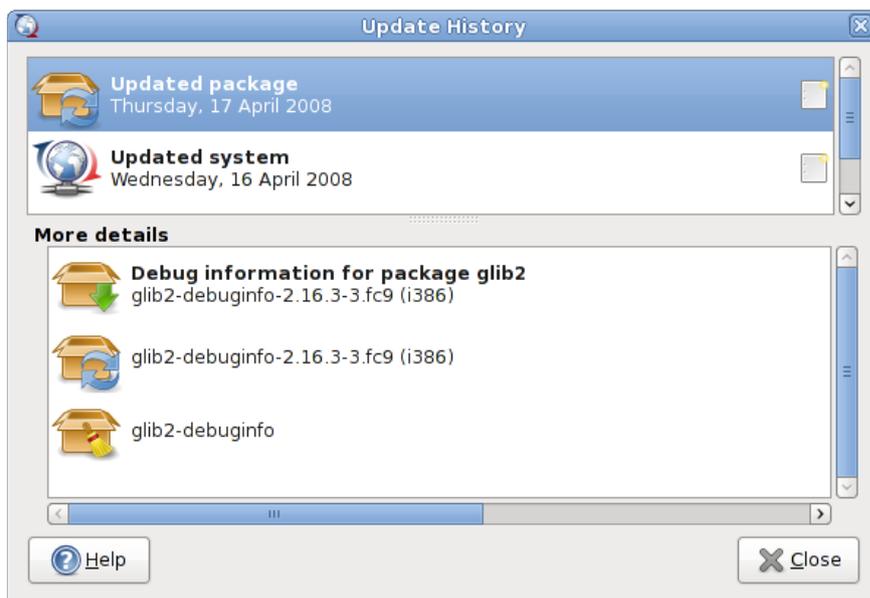


Figura 9 - PackageKit

Suporte persistente ao Live USB

O trabalho continua para melhorar a integração das imagens live com o resto do sistema e melhorar as ferramentas utilizadas para a sua construção. O *livecd-creator* agora provê uma API que pode ser utilizada para construir alternativas de front-end (programas visuais) como para construir ferramentas para outros tipos de imagens.

Também, agora é possível instalar uma imagem do **Fedora** em um pen drive USB de menos de 1Gb e ter ele sendo executado persistentemente (Figura 10). Isso quer dizer que agora podemos usar um sistema live, instalar ou atualizar softwares nessa mídia, trabalhar e salvar documentos como se estivessemos em um sistema normal, carregando o mesmo no bolso. Para executar essa função, simplesmente execute o seguinte comando:

```
livecd-iso-to-disk --overlay-size-mb 512
/path/to/iso /path/to/usbstick
```

onde 512 é o tamanho desejado para a gravação dos dados. Perceba que você precisa de espaço no seu pen drive para que a imagem seja gravada.

Upstart Init Daemon

O **Fedora 9** passa a trabalhar com o *Upstart init daemon* em substituição ao *System V init*. O *daemon* ou *serviço* é a ferramenta que dá suporte a outros sistemas, no caso a interface gráfica. Os benefícios dessa troca

são a melhoria no gerenciamento e implantação de novos serviços. Para o **Fedora** isso é muito útil e nos ajudará a melhorar os processos de inicialização.

Virtualização

A Virtualização no **Fedora 9**, como nas versões anteriores, recebeu algumas novas funções e melhorias significativas. A informação a seguir é só um resumo do que está disponível, para mais

informações, acesse o site que está logo abaixo.

- *Upstream paravirt_ops baseado no kernel para o Xen DomU;*
- *Autenticação de máquinas virtuais;*
- *Virtual Manager Policy Kit;*
- *Suporte a KVM para usar os drivers de aceleração virtio e melhorar a performance da IO;*
- *O padrão do KVM passa a emular o adaptador de rede e1000 e adaptador de vídeo VMWare SVGA.*

<http://fedoraproject.org/wiki/Releases/9/FeaturesList>



Figura 10 - LiveUSB Creator



Figura 11 - Upstart

Kernel 2.6.25

O Fedora 9 já trabalha com o novo kernel, veja o que ele inclui:

- CPU "group scheduling";
- sistema de redução de fragmentação de memória;
- suporte a tickless para x86-64/ppc e outras arquiteturas;
- novos drivers wireless e novas configurações de interface;
- suporta a SPI/SDIO MMC;
- autorização USB;
- resolução de memória suja por dispositivo;
- suporte para nomes de redes pelo PID;
- suporte a marcados de teste estáticos;
- read-only bind mounts;
- melhorias de performance no SELinux;
- gerenciamento de força em links SATA e suporte a multiplicadores de porta;
- recebimento alto de carga em dispositivos de rede;
- suporte a memórias hot-remove;
- um novo framework para controlar o gerenciamento de energia na carga do processador de carga for controlling the idle processor power management;
- suporte a CIFS ACLs;
- novos drivers, novas funções e correções.

Links para mais informações:

<http://fedoraproject.org/wiki/Releases/9/SingleSourceSummary>

<http://fedoraproject.org/wiki/Docs/Beats/Overview>



Sobre os autores

Rodrigo Menezes é Formado em Ciência da Computação e especialista em Telecomunicações no Paraná. Trabalha atualmente como consultor de implantações em estruturas de automação comercial em Cuiabá - Mato Grosso. Vasta experiência em estruturas complexas de TI e gerenciamento de equipes.



Rafael Brito Gomes, é Embaixador Fedora. É membro atuante do PSL-BA (Projeto Software Livre Bahia). Profissionalmente atua como Consultor em TI



Cristiano Furtado é gerente de TI e consultor de Software Livre. Estuda Engenharia da Computação na Faculdade Areal em Salvador. Embaixador Fedora, responde pelo Fedora Educação.



KDE 4, a evolução do desktop



Conheça as novidades deste popular ambiente gráfico.

Por: Cristiano Furtado e Tulio Macedo

Introdução

Em 1991, quando o Linux deslanchou na internet, era somente uma tela preta com um ambiente gráfico bem humilde, sem nenhum atrativo. Era muito difícil a sua utilização para um usuário que estava muito acostumado com o ambiente Windows. Software de origem alemã, o **KDE** (sigla para **K Desktop Environment**), foi lançado em 1996. O **KDE** rapidamente iniciou a sua evolução. Muito criticado no início, por ser baseado num conjunto de bibliotecas *Qt* da *Trolltech*, que não tinham 100% do código aberto e sob a *GPL*, o **KDE** continuou ganhando adeptos.

Todo o código do KDE e suas bibliotecas está aberto. No site oficial qualquer internauta encontra além de links para download, os códigos fontes como um projeto ligado ao Linux sempre deve ser. Na página de download se evidencia a transparência do projeto pois conta também com a *KDE Free Qt Foundation*, fundação que visa assegurar que as ferramentas *Qt* continuem livres.

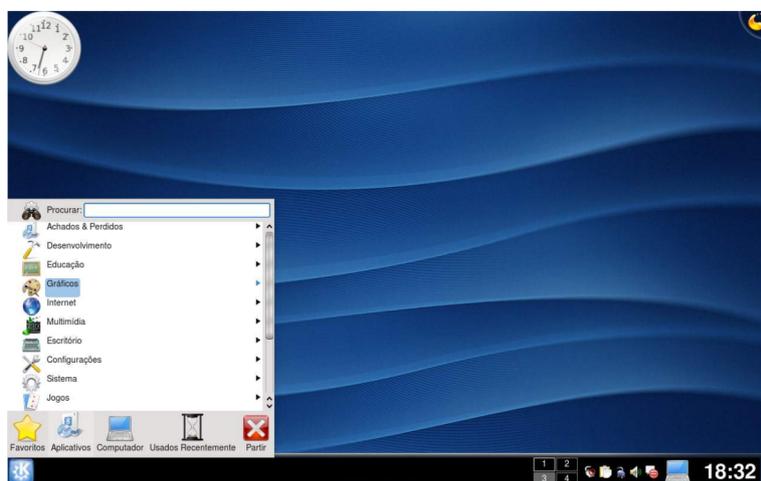
E foi em 11 de janeiro de 2008 que tudo mudou. Foi lançado o **KDE 4**, com inovações nunca vistas em um ambiente para Linux. Um deles é o *Plasma*, efeitos para o desktop sem a necessidade da instalação do *Compiz-Fusion*. O tema escolhido como padrão foi o *Oxygen*, famoso pelos ícones bem elaborados. Agora como padrão o **KDE** vem com um novo gerenciador de arquivos, o *Dolphin* que ocupou o lugar do antigo *Konqueror*.

No próprio site dos criadores do *Dolphin*, informam o seguinte: "O *Dolphin* não se destina a ser um concorrente do *Konqueror*. O *Konqueror* age como espectador universal a ser capaz de exibir páginas em html, textos, documentos, diretórios e muito mais, enquanto o *Dolphin* é somente um gerenciador de arquivo. Essa abordagem permite otimizar a interface do usuário para o gerenciamento dos arquivos."

Nesse artigo será exibido as principais mudanças e inovações que essa nova versão trás, alguns aplicativos terão algum destaque maior pelo seu uso constante, as configurações, o novo painel de controle agora chamado de *Configurações do Sistema*, o novo menu, que é uma espécie de símbolo para seus usuários, mudou muito e para melhor e muitas outras informações.

KDE 4 tudo mudou... mudou mesmo?

Passaremos às principais mudanças, se já usa o **KDE** ficará louco por essa nova versão, se ainda não usa, vai começar a considerar essa possibilidade e para o mais breve possível. Tire as suas próprias conclusões.



- Ambiente Desktop

- Transparência

As janelas que estão sendo alteradas (redimensionadas ou movidas), assim como as janelas inativas, ganham transparência por padrão, e evidenciam a alteração em curso. É um efeito bastante interessante pelo fato de dar um destaque na janela que está ativa no momento.

- Mudança de Área de Trabalho

Quando se alterna entre diferentes áreas de trabalho a tela desliza de maneira correspondente à posição da tela de origem e a tela de destino, por exemplo, entre a área 1 e a 2 a tela desliza para a esquerda, já entre a 2 e a 3 a tela desliza na diagonal para a direita. Ainda tem uma opção semelhante e bem conhecida para quem usa *Beryl*, *Compiz* ou sua fusão. Ao arrastar uma janela para qualquer extremo da tela, ela é levada para a área de trabalho correspondente utilizando como orientação os atalhos do painel onde ficam os números das áreas de trabalho.

- Outros Efeitos

Alguns efeitos, já comuns também para quem está habituado ao *Compiz*, são habilitados por padrão ou, em alguns casos, de maneira bem simples pela opção *Comportamento das Janelas no Painel de Controle* (Configurações do Sistema). Como sons para minimizar e maximizar janelas, alternância entre áreas de trabalho, entre outros.

Um clique no topo esquerdo na tela e as janelas ativas aparecem em miniaturas para que possam ser arranjadas, você pode mudar o foco entre as janelas clicando em alguma delas. Começando a digitar o nome do título, o resultado apresentado é filtrado e se pressiona *Enter*, a janela ganha foco e zoom. Esse recurso se chama *Present Windows* e pode ser ativado pelo teclado com *Ctrl + F9* ou *Ctrl + F10* mostrando janelas de todas as desktops.

Janelas que abrem novas janelas, como caixas de diálogo em algum aplicativo de configuração, travam toda a área em volta da janela ativa se precisam desabilitar a janela mãe. Com isso a nova janela foca a atenção do usuário no diálogo aberto.

Há vários outros efeitos disponíveis e recomendo uma busca para que se conheça mais do **KDE** e suas inovações. Para vê-los e alterá-los, precisa ir na *configuração do sistema*, ou *painel de controle* como chamava até o **KDE 3.5** e procurar na opção aparência, ainda falaremos dessa parte nesse artigo.

- Alt + Tab

Quando se pressiona *Alt + Tab* para navegação entre janelas, uma miniatura de

cada janela disponível é exibida juntamente com o nome do aplicativo, facilitando a localização da janela desejada. Segurando o *Alt* e pressionando seguidamente o *Tab*, as miniaturas vão correndo pela tela com destaque sobre a que será selecionada, funcional e prático.

Como podemos ver, o ambiente gráfico do **KDE** mudou totalmente. Os usuários que já usavam o **KDE 3.5**, irão sentir uma mudança radical na parte gráfica e na leveza do ambiente. Vamos destrinchar cada parte do nosso desktop certo. Começando pelo *Widget*.

- WidGet

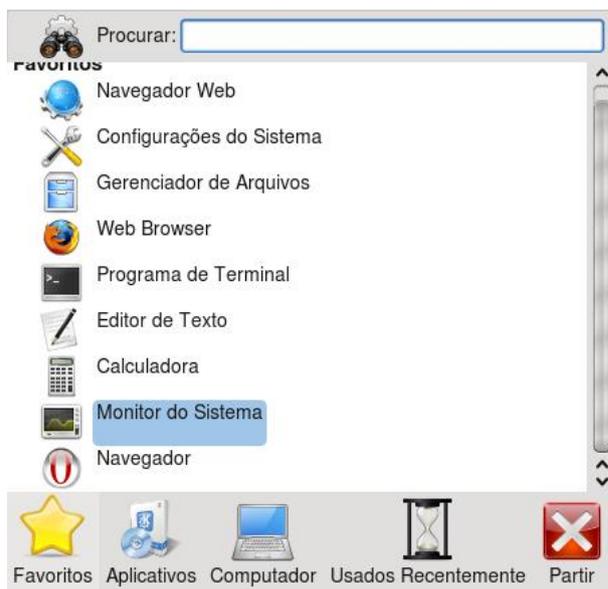
O *Widget* veio para substituir o lugar do tão conhecido *Super Karamba*, onde podíamos adicionar novas funções em nosso desktop como quadros, horário de todos os países, cotação do dólar e etc. O *Widget* segue o mesmo caminho mas com uma grande diferença, muito mais leve que o *Super Karamba*. E como no *Super Karamba* podemos baixar novas funcionalidades.

Clicando no ícone do lado direito superior do desktop, temos o *Widget*, como exibido abaixo:



As estrelas marcam os *Widgets* que estamos utilizando no momento, para remover algum deles é só clicar no símbolo de subtração (que aparece em vermelho) e para adicionar novos, clique em *Adicionar Widget*.





- Menu KDE

Uma grande mudança na aparência do sistema é o menu principal do **KDE**. Nas versões anteriores o **KDE** contava com um menu principal de categorias e não muito diferente das usadas em outros gerenciadores, agora conta com um menu completamente reformulado. Há cinco categorias principais, com ícones na base do menu. Ao passar com o mouse em cima abrem-se as categorias com seu conteúdo. São elas: *Favoritos*, *Aplicativos*, *Computador*, *Usados Recentemente* e *Partir*.

O nome da categoria torna óbvio seu conteúdo. Então, apenas uma breve explanação deve ser suficiente para dar uma idéia de como é o novo menu.

- **Favoritos** traz alguns itens mais usados pelo usuário, é facilmente customizado tanto pelo editor de menus como simplesmente clicando com o botão direito sobre um item e adicionando aos favoritos.

- **Aplicativos** é semelhante ao menu tradicional do **KDE** de versões anteriores, com os aplicativos separados pelas categorias já bem conhecidas. A aparência muda pois, uma vez que não abre novos submenus a cada opção selecionada, todas as opções são mostradas na mesma caixa do menu, que desliza quando um item é selecionado e desliza de volta ao se clicar na parte esquerda da caixa do menu.

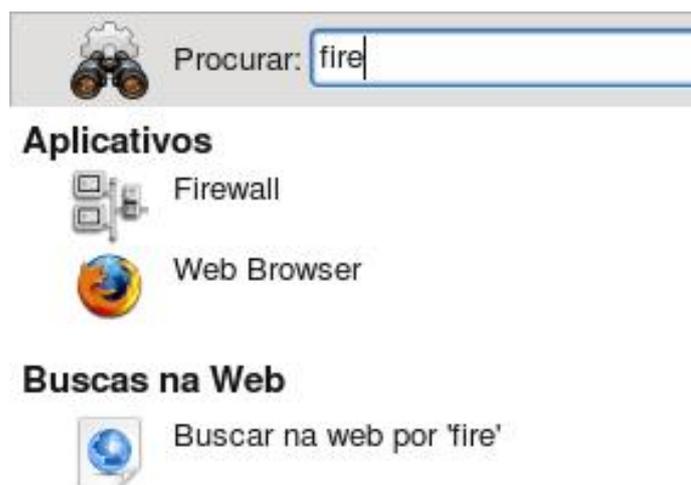
- **Computador** mostra as opções mais comuns do gerenciador de arquivos, agora o *Dolphin* e não mais o conhecido *Konqueror*,

como veremos a seguir em detalhes. São três seções distintas: *Aplicativos*, com as configurações; *Locais* com as mesmas opções do *Dolphin* que verá mais à frente e *Armazenamento* com os volumes montados, mostrando em uma barra colorida a taxa de ocupação e também os desmontados que estejam conectados, como uma partição não montada.

- **Usados Recentemente** mostra os últimos aplicativos e documentos acessados pelo usuário.

- **Partir** traz as opções de travamento e desligamento da sessão e do computador.

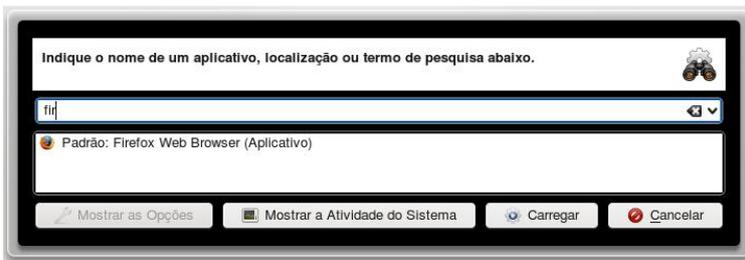
O campo de pesquisa é outra novidade interessante no menu, onde todos os aplicativos e opções podem ser localizados. Também conta com a exibição de "*Busca na WEB*" como alternativa de pesquisa. Basta começar a digitar o nome do aplicativo ou opção e a caixa vai filtrando o conteúdo.



A aparência mais *clean* também ajuda a manter um visual mais simples e prático.

- Executar

Um das funções que chamam a atenção no **KDE 4**, é a nova forma de procura por softwares para execução. No **KDE 3.5** quando se clica em *Executar* e digita a palavra *Firefox*, por exemplo, ele não completa o comando e o usuário é obrigado a digitar todo o nome do programa pelo menos uma vez para o sistema guardar essa informação. Mas agora tudo mudou. Quando digitamos *fir* o programa procura no banco de dados as informações de programas que contenham *fir* e exhibe na tela o resultado da busca. Veja a figura a seguir:



Aplicativos

- Okular

Uma novidade muito interessante entre os novos aplicativos do **KDE 4** é o *Okular*, um novo visualizador de documentos. Parece estranho falar de um visualizador de documentos como uma grande novidade, afinal é o tipo de aplicativo que não damos muita atenção. O que esse tem de diferente? Qual o motivo de mencioná-lo aqui? Bem, estamos acostumado a usar esse tipo de aplicativo, apesar de normalmente não ter problemas com falta de processamento. Seria como abrir imagens por padrão no *GIMP*, quando o *gThumb* faz o mesmo serviço muito mais rapidamente. Se vai editar é uma coisa, se só vai ver o documento, mais prático o visualizador, para isso que serve, certo?

Já existem vários programas como o *gThumb*, *kview*, *kuickshow*, para imagens, o *Xpdf*, o *Kpdf*, o *kghostview*, para pdf's e o último para saídas de impressão *PostScript* também. O *Okular*, além de substituir todos esses pois lê todos esses formatos, lê documentos ODF. Com esse novo software, o sistema reduz a quantidade de memória gasta e auxilia na performance em geral.

- Dolphin

O novo gerenciador de arquivos do **KDE 4** é o *Dolphin*, em substituição ao *Konqueror*, muito conhecido dos usuários **KDE** de versões anteriores. O *Konqueror* continua disponível somente como navegador. Existem algumas diferenças entre os dois programas, principalmente na aparência, vamos a algumas das principais:

O painel lateral, configurado por abas com ícones no *Konqueror*, no *Dolphin* ganha um pouco mais de versatilidade usando quadros customizáveis. Enquanto no *Konqueror* as diversas abas determinavam qual o conteúdo

do painel lateral, no *Dolphin* há opções acessíveis através do botão direito ou atalhos de teclado e podem inclusive ser sobrepostas. Na lateral esquerda ficam o padrão de *Locais*, com *Home*, *Rede*, *Raiz*, *Lixo* e os *Volumes* disponíveis no momento, e outro quadro customizável,

Pastas, com uma visualização dos diretórios em árvore, como já bem conhecido entre os usuários de quase todos os gerenciadores de arquivo. Pode habilitar qualquer dos dois quadros ou ainda usar um acima do outro, tendo a visualização das pastas sem perder de vista atalhos mais utilizados de locais.

Na lateral direita podemos habilitar o quadro *Informações*, que além de trazer um ícone maior do objeto selecionado, seja arquivo ou pasta, traz o nome, tipo, tamanho, data da última modificação e algumas novidades. Entre elas está a opção de *Avaliação*, com cinco estrelas desabilitadas por padrão, mas que podem ser habilitadas clicando da esquerda para a direita na estrela desejada. A segunda novidade é um espaço em branco para adicionar comentários, o que pode ser bastante útil com arquivos com nomes semelhantes dentro de uma mesma pasta. A última novidade seria a opção *Etiquetas*, elas não ficam visíveis. O mesmo arquivo pode ter diversas etiquetas e arquivos diferentes podem ter a mesma etiqueta, isso facilita a localização do arquivo através do atalho *Ctrl + F* do *Dolphin*, que abre o *Kfind* para procura de arquivos.

O *Dolphin* ainda tem menos opções de visualização dos painéis que o *Konqueror*, quatro contra nove desse último, que tem uma aba específica de integração com o *Amarok*, mas o *Dolphin* acaba de se tornar o gerenciador de arquivos padrão e ainda tem algum tempo para se tornar mais integrado ao sistema e a outras ferramentas.

Outra funcionalidade interessante no *Dolphin* é a *Barra de Filtro*, do mesmo tipo utilizado no novo *Menu KDE* que permite filtrar a visualização da pasta atual de acordo com o critério digitado. Por exemplo, se você tem uma pasta repleta de arquivos, é complicado procurar justamente ao qual não se lembra a letra inicial, o que torna a ordem alfabética quase inútil. Sempre podemos recorrer ao localizador de arquivos, mas se já está com a pasta aberta é bem mais prático habilitar a

Barra de Filtro com um *Ctrl + I* e digitar algum parâmetro conhecido do arquivo.

A visualização padrão das pastas é de ícones, como na maioria dos gerenciadores de arquivo, mas pode ser configurado para gravar a visualização preferida do usuário para cada pasta, tornando possível ver uma pasta com vários arquivos de texto como lista com detalhes e outra de imagens como ícones. A função de visualização *Prever*, como diz o nome, mostra uma pré-visualização do conteúdo do arquivo no ícone do mesmo, de acordo com o tamanho máximo estabelecido nas configurações do *Dolphin*, o padrão é de cinco megabytes.

Ainda temos dois tipos de visualização possíveis, essas duas dividem o painel principal de acordo com o opção. *Colunas* dividem o painel em colunas customizáveis, ao selecionar uma pasta, ao invés de abri-la o *Dolphin* exibe o conteúdo dela na outra coluna.

Por último a opção *Dividir*, que apesar de parecer com a anterior, não se trata de mais uma opção e sim de uma função. Ela divide o painel principal em duas colunas independentes, permitindo ao usuário visualizar mais de uma pasta ao mesmo tempo. A função também permite a combinação entre três tipos de visualização, *Ícones*, *Detalhes* e *Colunas*, com as funções de visualização.

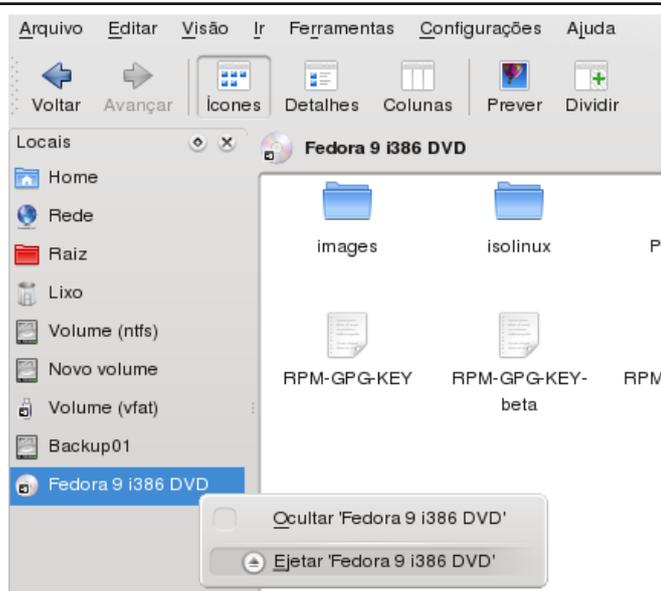
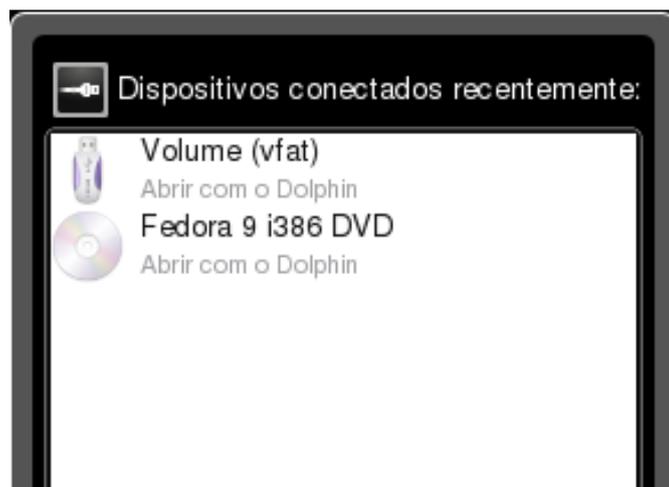
Gerenciadores de Dispositivos

O KDE 4 conta agora com um novo recurso de detecção de hardware, como mostra a figura abaixo:

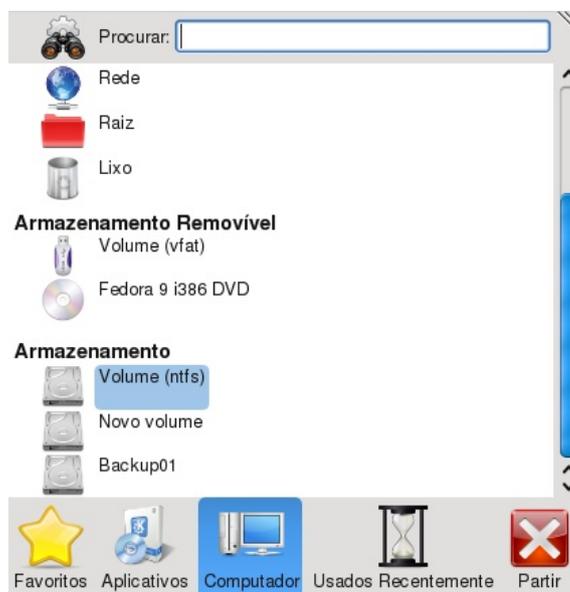


Ficou muito mais prático uso de dispositivos, logo que ele não monta mais na sua área de trabalho e sim no ícone acima. Quando inserimos um dispositivo tipo pendrive ele detecta e exibe um menu.

Quando se pressiona no *Volume (fat)*, o sistema abre a janela do *Dolphin* com o dispositivo do lado esquerdo da tela. Para desmontar o drive ficou muito simples também. Clique com o botão direito no ícone do drive a ser desmontado e selecione *Remover com Segurança*.



Para ver os dispositivos ou removê-los, vá no *menu Iniciar > computador*. Veja a imagem abaixo:

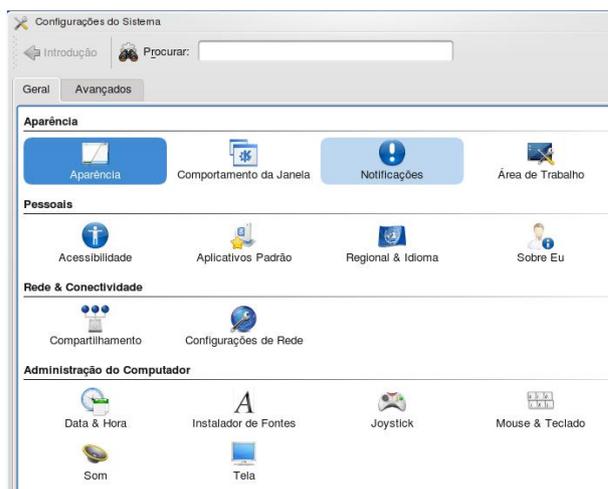


- KSysGuard

O monitor de sistema também foi alterado e ficou mais fácil de personalizar, além de ter uma aparência melhor e mais de acordo com o restante das aplicações. Através dele podemos finalizar e reiniciar processos, mudar prioridades e inclusive a carga do sistema na aba *Carga dos Sensores*.

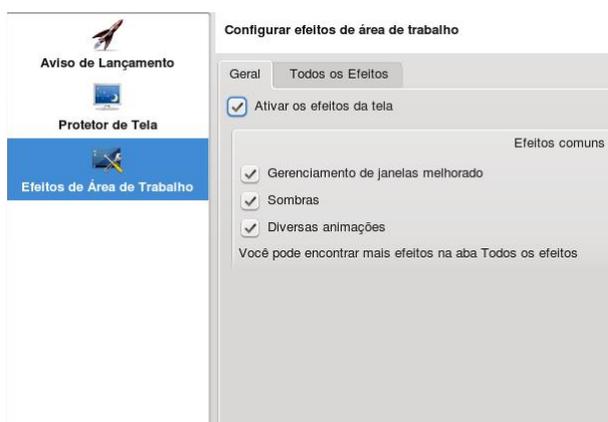
Configurações do Sistema

Uma das melhores novidades do **KDE 4** foi a mudança no antigo *Painel de Controle* que agora se chama *Configurações do Sistema*. Ficou muito mais fácil de manusear e mais intuitivo para um usuário inexperiente, que por acaso não teve ainda um contato com o Linux. Abaixo a tela principal das *Configurações do Sistema* e vamos falar um pouco sobre as principais opções.



- Aparência

Em *Aparência*, uma das mais importantes mudanças são os efeitos padrões do **KDE 4**. Acessando ao menu *Área de Trabalho > Efeitos de Área de Trabalho* temos uma opção chamada *Ativar os efeitos da tela*.



Na figura anterior temos todas as opções que precisamos para ativar todos os efeitos padrões do *Plasma* no **KDE**. Na aba *Todos os Efeitos* temos todas as configurações disponíveis. Logo, ativem o que gostariam de ver e divirtam-se. O nosso palpite de efeitos são *Anotar com o mouse*, *Borrar*, *Transparência*, *Sombra*, *Dimensionar*, muito interessantes. Esses efeitos dão conta do recado e como informado anteriormente, não pesam tanto quanto o *Compiz-Fusion* pois apesar de usarem alguns efeitos bem parecidos, ele é muito mais leve. Use-os e tire suas próprias conclusões.

Pessoais

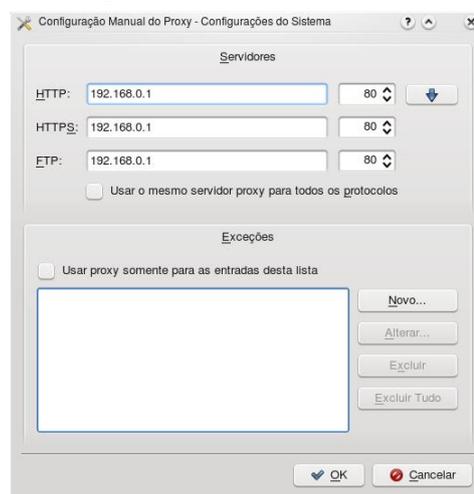
- Acessibilidade

Uma das coisas importantes que não podemos deixar de comentar é a parte de acessibilidade. Não podemos esquecer que pessoas com deficiência também gostariam de usar Linux não é? Não houve muitas mudanças. Isso continua sendo um desafio para os desenvolvedores do **KDE** e de outros ambientes gráficos. Para quem precisa utilizar esses recursos, o **KDE** ainda deixa a desejar, esperamos que nas próximas versões essas funções possam ser melhor implementadas.

Rede e Conectividade

- Configurações de Rede

Em configurações de rede um dos pontos importantes é a configuração de *Proxy*. Na aba *Proxy* caso esteja em uma rede que exija a configuração de navegação a internet, clique em *Especificar configurações de proxy manualmente* e depois em *Configurar*. Como exibido na figura abaixo.

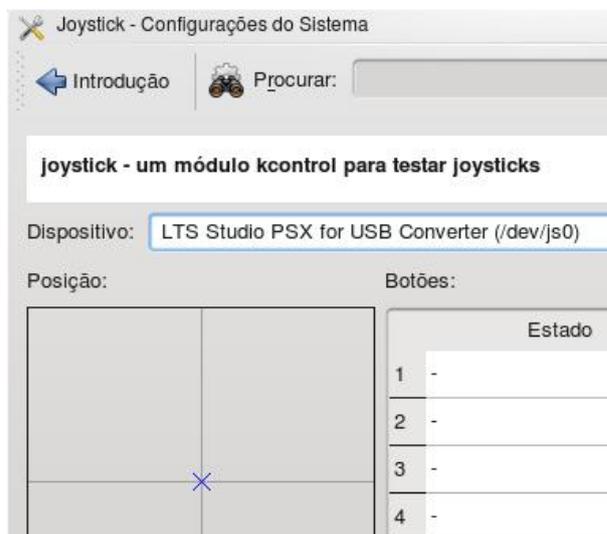


Administração do Computador

- Joystick

Não poderíamos deixar de falar sobre a *configuração do Joystick*. Adaptadores não eram detectados no **Fedora 8**, já no **Fedora 9** detecção funcionou perfeitamente. Joysticks que usam a porta própria nas antigas placas de som tem o suporte funcionando normalmente.

Abaixo pode-se ver uma imagem que mostra detecção do controle de *Playstation*.



- Tela

Nesta seção podemos modificar o tamanho de nossa tela. Clicando em *Tamanho & Orientação* teremos as opções de *Tamanho de Tela*. Nela podemos mudar para que configuração for utilizada como padrão. Para notebooks que tem o eixo que pode ser mudado, podemos usar a opção de *Orientação*. Existem hoje notebooks da série HP que vem com *touch* e pode ser usado dessa forma.

Existe outra opção mais interessante que a integrada no **KDE** que encontra-se em *Iniciar > Aplicativos > Sistemas > Redimensionar Tela & Rotacionar*. Irá aparecer uma opção perto do relógio que e



um pequeno computador. Clique nele com o botão direito e todas as opções de configuração irão aparecer.

Conclusão

A interface gráfica gera uma paixão nos usuários assim como a própria distribuição, existem usuários que são tão apaixonados que não aceitam trocar um **KDE** pelo *Gnome* de jeito nenhum. Para esses, a nova versão do **KDE** já era esperada a muito tempo. A cada versão nova do sistema os usuários corriam para atualizar suas máquinas e ver as novidades, mas elas nunca foram tão impactantes. Os usuários não tinham muita mudança visual, mas ao avaliarmos várias versões descobrimos que modificações profundas estavam sendo desenvolvidas, e sempre muito bem adaptadas, garantindo uma das melhores qualidades do **KDE** que é a qualidade e suporte a customização.

Essa foi a história do **KDE** até o momento, mas com essa nova versão o **KDE** surpreende até os usuários de outras interfaces, como o *Gnome*. O **KDE 4** é um grande passo em inovação para seus usuários. A mudança na aparência é impressionante, mesmo para quem não tem o costume de usar esse ambiente gráfico. Todas as inovações trazidas, pelas funcionalidades presentes nessa versão, mostram um projeto cuidadoso e bem executado. E além do mais, tantos efeitos novos que combinam com leveza, foram os maiores trunfos desse lançamento. Uma versão mais nova, mais bonita e com mais funcionalidades deveriam requerer mais do hardware e o **KDE** conseguiu fazer o contrário, criar um novo ambiente e não necessitar de um hardware tão atual para um bom funcionamento.

Para resumir o novo sistema em uma palavra: Surpreendente. Mas não vamos só ficar falando aqui, teste você mesmo. 

Sobre os autores

Cristiano Furtado é gerente de TI e consultor de Software Livre. Estuda Engenharia da Computação na Faculdade Areal em Salvador. Embaixador Fedora, responde pelo Federa Educação.

Tulio Macedo é Administrador. Trabalha com Gestão de Processos e Gestão da Informação na Assessoria de Gestão Estratégica do STF. Nas horas vagas administra o site www.linux-fedora.org e integra a equipe de tradução do Projeto Fedora.

Ferramentas de configuração do Fedora

Parte 1



Por: Rodrigo Menezes

Uma das ferramentas que mais chamam a atenção no Fedora são as ferramentas de configuração automática *system-config*. Essas ferramentas fazem com que o **Fedora** seja uma das melhores distribuições para usuários iniciantes e usuários experientes. Esse artigo irá abordar e mostrar como utilizar algumas dessas ferramentas que são de grande ajuda para todos usuários do sistema.

A idéia é mostrar as ferramentas uma a uma, mostrar como configurar as ferramentas mais complexas e explicar como configurar todas elas de forma a ter total controle do sistema. Segue abaixo o processo e a configuração de todos os pacotes, um a um. Em cada exemplo é mostrado como chamar o processo pelos menus do Gnome, visto que o mesmo é o gerenciador padrão do **Fedora**, mas também é apresentado como chamar o mesmo pelo terminal para outros usuários.

O *system-config-authentication* é o gerenciador gráfico de autenticação de usuários, ele serve para habilitar a autenticação dos usuários através de servidores que controlam usuários. As opção que se pode trabalhar no **Fedora** para informações de usuário por padrão é o *NIS*, *LDAP*, *Hesiod* ou *Winbind* que é o domínio *Active Directory* ou grupo de trabalho da *Microsoft*. Para autenticação de usuários podemos trabalhar com *Kerberos*, *LDAP*, *Smart Card*, *SMB* ou *Winbind*. A última aba é referente a opções do sistema de autenticação.

Para acessá-lo vá em *Sistema > Administração > Autenticação*. Para executar via terminal, digite *system-config-authentication &*.

Para habilitar qualquer um dos serviços acima de autenticação, somente se deve clicar na caixa de ativação e configurar as opções do servidor para que o **Fedora** ache o serviço. Em todas as opções Open Source, somente se deve configurar o servidor e esperar que o terminal busque os dados necessários. Deve-se habilitar as caixas de “*Informações de Usuário*” e “*Autenticação*”.

Para a rede *Microsoft* que é a mais utilizada, clique em “*Ativar Suporte Winbind*” e na tela de configurações, você terá que escolher se irá se juntar a um grupo de trabalho *Microsoft* ou domínio de *Active Directory*.

System-config-authentication



Figura 1



Figura 2

A **figura 2** mostra uma configuração padrão para adicionar a máquina a um domínio *Active Directory*. Preencha as configurações de nome de domínio, modelo domain, IP do controlador de domínio (*Active Directory*) e permitir o login offline que irá guardar a sessão de login e caso o *Active Directory* esteja offline você continuará podendo fazer login. Após esse processo clique em “*Associar-se ao Domínio*” para que a sua máquina se registre no domínio AD.

System-config-boot

Esse é um dos gerenciadores mais simples, ele define qual é o sistema operacional padrão na hora do boot, e qual o tempo de espera, nada demais.

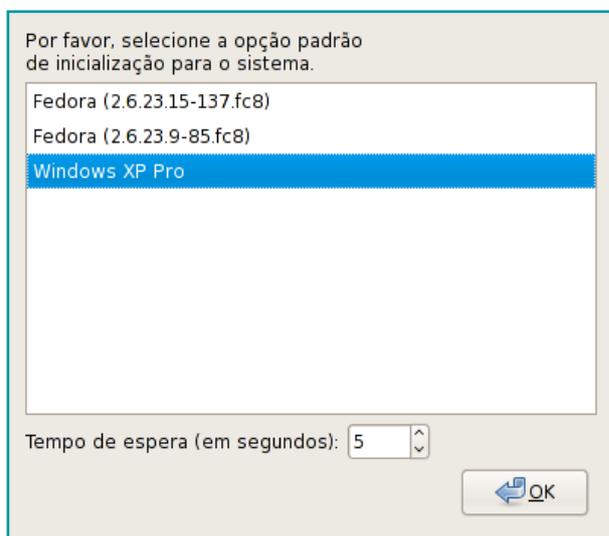


Figura 3

Pode ser chamado através do menu *Sistema > Administração > Gerenciador de Inicialização*, ou através do terminal pelo comando `system-config-date &`.

System-config-date

Para usuários que migraram dos sistemas da *Microsoft*, essa ferramenta de gerenciamento de data e hora é bem parecida com a utilizada anteriormente. São três abas bem simples, configuração de *Data e Hora*, habilitar o *NTP* que é a atualização do horário do desktop por um servidor de horário da internet e a configuração de Fuso horário.

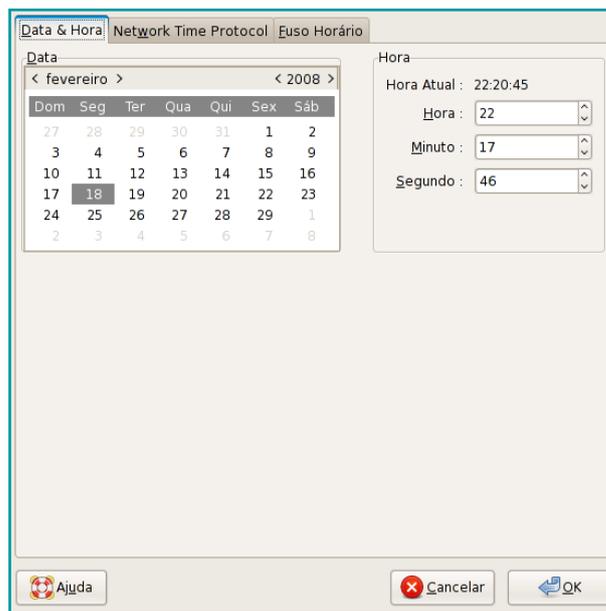


Figura 4

As funções diferentes nesse serviço é a opção de escolher entre 3 servidor de *NTP* e adicionar outros se preferir e mais opções de seleção na hora de escolher o Fuso Horário. Existe no Fuso Horário uma função de utilização do UTC, o UTC é o controle de horário de Verão. Se você possui outros sistema operacionais na sua máquina que possuam o UTC habilitado, não habilite no **Fedora** para não gerar conflito nos dados onde um sistema atualiza a informação do outro.

Pode ser chamado através do menu *Sistema > Administração > Data & Hora*, ou através do terminal pelo comando `system-config-date &`.

System-config-display

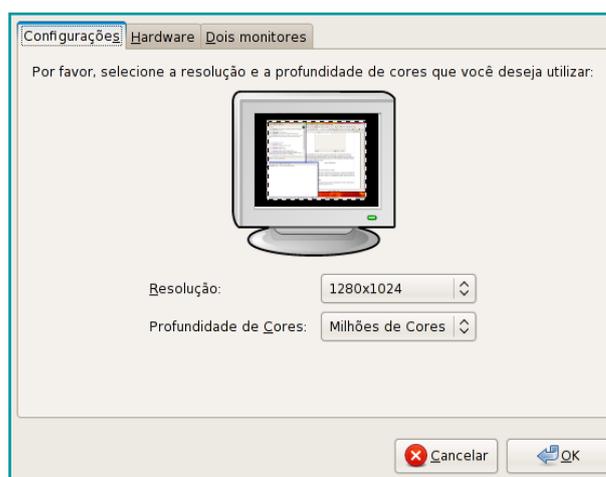


Figura 5

Essa é uma das ferramentas mais legais para o usuário doméstico, aqui você pode escolher a resolução de tela a ser utilizada, profundidade de cores, qual o hardware que você possui (no caso do seu hardware não constar na lista, escolha o genérico ou algum muito próximo), e no caso abaixo existe a opção de trabalhar com dois monitores devido a placa de vídeo ATI com suporte a essa função.

A configuração é bem simples, selecione “*Utilizar dois monitores*”, o tipo de segundo monitor, placa de vídeo dele, resolução, profundidade e layout. No caso de ligar uma televisão, reduza a resolução para que a imagem não fique distorcida. O sistema irá trabalhar com configurações diferenciadas para cada um dos monitores.



Figura 6

Pode ser chamado através do menu *Sistema > Administração > Tela*, ou ainda através do terminal usando o comando `system-config-display &`.

System-config-firewall

Aqui começa a complicação, ou pelo menos a maior quantidade de opções e dúvida dos usuários. Estamos falando da ferramenta que permite a configuração do firewall do **Fedora**. O Firewall, pra quem não sabe, é o software que faz uma barreira de proteção em sua máquina, deixando livre para acesso somente serviços que você configurar. Isso quer dizer que ele barra o acesso de qualquer máquina na internet, e se você habilitar algum serviço como um servidor de páginas, libere o mesmo no firewall e as pessoas na internet podem acessar as páginas hospedadas no seu servidor. Essa é

a função da ferramenta, liberar as portas que devem funcionar e bloquear o resto gerando uma proteção contra atacantes. Ao abrir o programa pela primeira vez já vem um aviso legal do software:

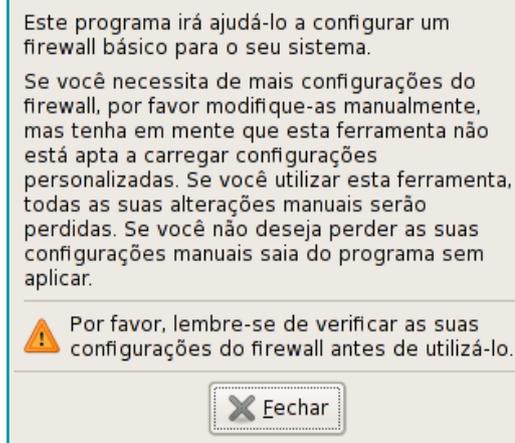


Figura 7

O sistema irá abrir dando várias opções pro usuário, isso pode deixar o mesmo confuso no primeiro momento mas não se preocupe, iremos lhe ajudar a acompanhar todo o processo de configuração.

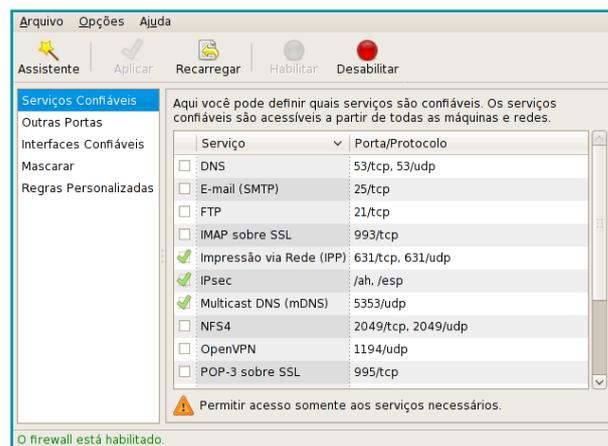


Figura 8

Sim, deixe o seu Firewall habilitado, mesmo estando em uma rede fechada ou doméstica, ele é o único amigo da sua máquina na hora de garantir proteção. O firewall por padrão já vem habilitado e com alguns serviços liberados, se você chegou até aqui é porque tem alguma aplicação nova que está instalando.

Nas configurações padrão já estão liberados pra conectar o *aMule*, *Bittorrent* e outros programas do gênero. Aplicações da qual partem a conexão já tem acesso liberado.

Vamos a um exemplo, se instalo um software em minha máquina que usa uma porta internet diferente, como a conexão parte da minha máquina o acesso já está liberado, mas se outras pessoas tem que acessar esse sistema no meu computador, é necessário habilitar o firewall pra acessar a máquina. Outras configurações podem ser feitas por essa ferramenta. Caso queira instalar um serviço diferente na sua máquina, como por exemplo um servidor de página (Apache), é só habilitar a porta WWW (HTTP) no firewall e pressionar o botão "Carregar", simples assim.

O firewall é uma ferramenta complexa, se quiser conhecer melhor a ferramenta foi publicado um excelente trabalho sobre o software na **Edição1** da **Revista Fedora Brasil** que pode ser encontrada no seguinte link: <http://www.projetoFedora.org/Revista>

Para o usuário doméstico essa é uma ferramenta de pouca utilização. Para instalar novos serviços, instale o software, configure, coloque pra executar e vá na lista de "Serviços Confiáveis" e libere o que precisar. Caso não o encontre na lista de "Serviços Confiáveis", vá em "Outras Portas", e adicione o mesmo com as informações do nome do serviço, porta, tipo de pacote, etc. Após configurar, aperte em "Carregar".

Pode ser chamado através do menu *Sistema > Administração > Firewall*. Também pode ser acessado via linha de comando `system-config-firewall &`.

System-config-keyboard

Ferramenta de configuração do teclado do computador (**figura 9**). Pode ser chamado através do menu *Sistema > Administração > Teclado*, ou através do terminal pelo comando `system-config-keyboard &`.

System-config-language

Seleção de idioma, selecione aqui toda a configuração de idioma do sistema. Trocou e reiniciou a interface gráfica já está em outro idioma. Selecionou um idioma que não existe no sistema, automaticamente o **Fedora** baixa os pacotes dele pelo `yum`.

Pode ser chamado através do menu *Sistema > Administração > Idioma*, ou através do

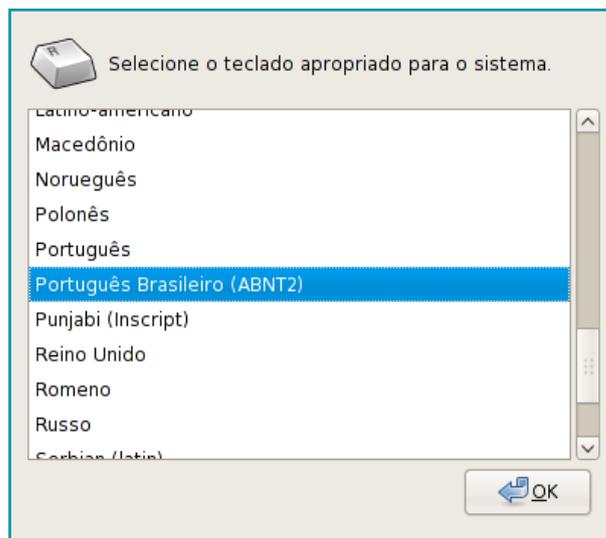


Figura 9

terminal pelo comando `system-config-language &`.

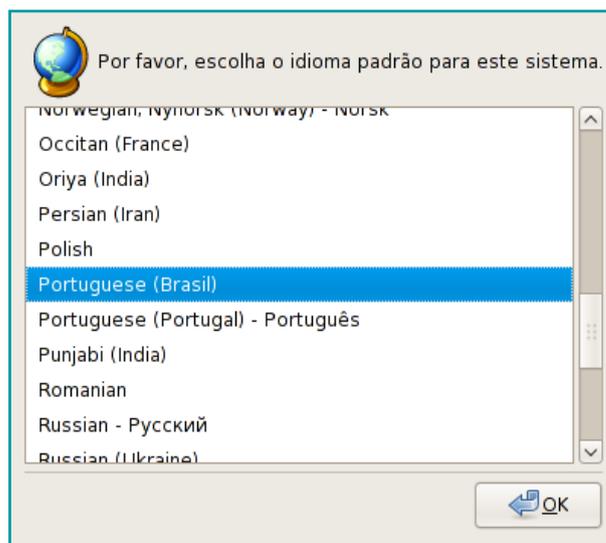


Figura 10

A segunda matéria desta série continuará tratando de serviços para usuários. A terceira, falará sobre as ferramentas para serviços de servidores.

Até a próxima! 

Sobre o autor

Rodrigo Menezes é Formado em Ciência da Computação e especialista em Telecomunicações no Paraná. Trabalha atualmente como consultor de implantações em estruturas de automação comercial em Cuiabá - Mato Grosso. Vasta experiência em estruturas complexas de TI e gerenciamento de equipes.





Anaconda, o instalador do Fedora

Por: Rodrigo Menezes

Anaconda - O que vem por aí!

Uma das melhores aplicações do mundo Linux, almejada por muitos, e utilizada por mais ainda, é um software que somente é utilizado durante a instalação do sistema operacional. Estamos falando do **Anaconda**, instalador da distribuição **Fedora** e **Red Hat**. O **Anaconda** já acompanha a **Red Hat** há muito tempo, e tem se tornado uma referência em software para instalação do sistema operacional. Facilidade de uso, sistema intuitivo, funcionalidades de partições, funcionalidades de seleção de pacotes são algumas das facilidades que fazem do **Anaconda**, o melhor sistema para instalação de distribuições Linux.

No link abaixo existe uma lista de diversas distribuições que utilizam o **Anaconda** além dos citados acima (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Distros>

Com o lançamento do **Fedora 9**, várias novas funções foram adicionadas ao sistema, e é sobre essas novas funcionalidades que vamos falar neste artigo. O sistema cresceu e está se tornando cada vez mais maduro, se alinhando cada vez mais com as distribuições **RHEL (Red Hat Enterprise Linux)** e **Fedora**. Abaixo vamos falar das novas funcionalidades do **Anaconda** no **Fedora 9**, suas aplicações e melhorias.



Suporte a criação de discos encriptografados

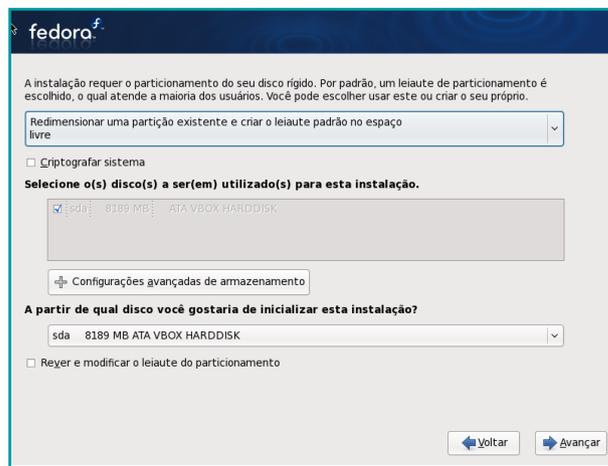
Com essa nova funcionalidade, o **Anaconda** poderá criar discos encriptados para a gravação de dados. Essa função está disponível durante a criação e particionamento dos discos, nessa tela o usuário pode criar um disco encriptado, utilizando o mesmo para a gravação de arquivos pessoais.

O sistema trabalha com dispositivos LUKS que faz a criptografia de discos. Durante a utilização, o **initrd** faz a decriptação dos discos e montagem dos mesmos, após a utilização dos dados, o sistema desmonta os discos e refaz a encriptação.

No modo de recuperação, o sistema tem a possibilidade de trabalhar com esses discos também.

Site do projeto de desenvolvimento (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/features/EncryptedBlockDevices>



First Aid Kit

Esse é um kit de primeiros socorros para os usuários, a idéia é de fazer o **Anaconda** trabalhar como um disco de recuperação

mas de uma forma simples para usuários nem tão experientes. Em uma série de telas, o sistema irá dar as coordenadas automatizadas para que os usuários possam fazer a recuperação dos seus sistemas.

Funções:

- Remontagem da *dmraid* e recuperação;
- Reinstalação do *bootloader* (programa de boot), que irá ajudar a reinstalar o *grub*. Função muito importante para usuários com dual-boot na máquina;
- Recriação do *initrd*;
- Reinstalação de pacotes básicos do sistema.

Site do projeto de desenvolvimento (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Features/FIRSTAidKit>

Mudança da seleção de pacotes para um segundo estágio do sistema

Com essa funcionalidade, aumentam as formas de instalar pacotes adicionais e novos repositórios no sistema. A idéia é o sistema instalar pacotes básicos na primeira fase, e após esses pacotes já estarem no disco, o usuário tem a possibilidade de adicionar novos repositórios para atualizações, suporte ao uso de *HTTPS* para acessar pacotes por sites seguros, uso de *proxies* para acessar pacotes da instalação, e usar servidores alternativos.

Outro objetivo é fornecer ao instalador do *Live CD* a chance de instalar uma imagem e acessar outros repositórios para baixar os pacotes que não constam na mídia.

Site do projeto de desenvolvimento (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Features/SecondStageInstallSource>

Suporte a redimensionamento de partições

Essa é uma das novidades do **Anaconda**, com essa função os usuários tem a possibilidade de mudar o tamanho das partições, sem ter a necessidade de utilizar softwares de terceiros como o *Partition Magic*.

Para usuários que já possuem um sistema instalado em sua máquina (mesmo sendo proprietário) que usa todo o HD, com o **Anaconda** se pode diminuir a partição do sistema atual, abrindo espaço para a instalação do **Fedora**. Os padrões suportados são FAT, ext2/3/4 e NTFS.

Site do projeto de desenvolvimento (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Features/PartitionResizing>

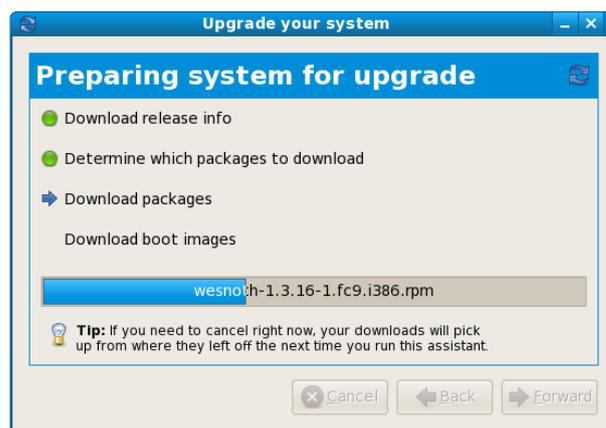
Permite atualizar o sistema, com apenas um reboot

Essa função é de grande valia para servidores e sistemas de produção. Foi adicionado uma ferramenta chamada *Fedora Online Upgrade* que analisa os sistemas para uma eventual atualização (por exemplo atualizar um sistema do Fedora 9 para o Fedora 10), baixa os pacotes enquanto você utiliza a máquina, e com um *reboot* já faz a atualização do Sistema Operacional.

Enquanto o **Anaconda** baixa todos os pacotes, você pode usar ele sem problemas, reiniciado uma vez o upgrade é iniciado e o sistema já começa atualizado.

Site do projeto de desenvolvimento (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Features/PreUpgrade>



Melhoria na detecção do sistema de arquivos

Nessa nova versão, o **Anaconda** utiliza o **libblkid** ao invés do **isys** para detecção do sistema de arquivos. Com isso melhora a detecção de sistemas de arquivos aparecendo cada vez menos partições não reconhecidas pelo sistema.

Site do projeto de desenvolvimento (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Features/Uselibblkid>

Melhoria na detecção de hardware

Utilização do **udev/HAL** para fazer a detecção de hardware do sistema. O **Anaconda** ainda utilizava o **kudzu** para essa detecção, que agora passa a utilizar a mesma ferramenta que o próprio **Fedora** usa. Com isso, os desenvolvedores do **Anaconda** gastarão menos tempo a procura de problemas de detecção e mais tempo testando o sistema em si. Problemas de detecção serão resolvidos pelo próprio **Fedora**.

Site do projeto de desenvolvimento (em inglês):

<http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Features/NoMoreKudzu>

Suporte nativo ao EFI

Essa função permite que o **Anaconda** inicialize em máquinas **Intel Mac** sem a necessidade de fazer a configuração da **MBR**.

Essas são as principais funcionalidade colocadas no sistema, assim como algumas telas do software. Com o tempo os usuários poderão utilizá-las e fazer proveito maior de cada uma. A idéia do sistema é ser o mais personalizável possível, deixando que usuários e empresas personalizem as suas instalações com as suas necessidades. Uso do **Live CD** para instalações completas, repositórios personalizados, todas essas alterações vem a acrescentar muito a distribuição, e os usuários tem mais recursos para fazer do sistema, o que for mais proveitoso para a finalidade. 

Sobre o autor

Rodrigo Menezes é Formado em Ciência da Computação e especialista em Telecomunicações no Paraná. Trabalha atualmente como consultor de implantações em estruturas de automação comercial em Cuiabá - Mato Grosso. Vasta experiência em estruturas complexas de TI e gerenciamento de equipes.



Nova versão, novos conceitos

Por: Igor Pires Soares

OPINIÃO

Começou o mês de maio e junto com ele veio mais uma versão do Fedora. Depois de oito lançamentos, sendo o último deles o melhor na minha opinião, há uma grande expectativa do que vem a ser o **Fedora 9**. Muita coisa ruim já foi dita sobre o sistema no decorrer de todas essas versões. Instável. Atualizado em excesso. Dependências quebradas. Bom, eu acho que já ouvi de tudo sobre o **Fedora** e ultimamente não tenho visto muita criatividade nas críticas. Essas pessoas poderiam colocar a criatividade e a internet para funcionar e fazer o que o **Fedora** faz melhor: inovar. Bem que elas poderiam usar a criatividade para testar as novas versões, reportar os erros e encontrar ou documentar a solução para os seus problemas.

É fato que o **Fedora** já teve seus dias ruins. Lembro de quando usei o sistema pela primeira vez, ainda na sua versão 3, quando tinha um tema bastante parecido com o *Red Hat Linux*. Essa versão travou comigo algumas vezes, mas eram coisas que não aconteciam freqüentemente, mas sim em situações bastante específicas. Depois veio o **Fedora 4** e os travamentos, apesar de menos freqüentes, continuaram. Como eu sou teimoso, logo que chegou a versão 5 eu a instalei e... cadê os travamentos? O tema e a arte mudaram radicalmente, será que isso espantou todos os males do sistema operacional? Certamente que não. O que aconteceu com o **Fedora** é o que acontece com boa parte dos softwares minimamente respeitáveis: eles ficam ainda melhores com o passar do tempo. O **Fedora** cresceu e amadureceu tanto como Sistema Operacional e também como um grande projeto de software livre.

Infelizmente o **Fedora** ainda carrega a fama dos seus dias de projeto embrionário. Às vezes ainda tenho que ouvir de algumas pessoas que o **Fedora** é instável e que é um beta do *Red Hat Enterprise Linux*. (In)felizmente a maioria dessas pessoas ficaram para trás, perderam o bonde da história e se deixaram levar por pequenos

problemas que elas poderiam ter ajudado a consertar. Afinal de contas é para isso que serve o código aberto. Elas não fizeram o seu papel de usuários de um sistema de código aberto e adotaram a postura mais reacionária. Migraram definitivamente para outras distribuições ou pior, migraram para sistemas proprietários. Eu sinto informar a essas pessoas que elas poderiam ter participado de um processo incrível, que só o software livre pôde proporcionar. Hoje o **Fedora** é um exemplo de estabilidade e eficiência, sem ter deixado de lado a inovação, que é o principal motivo pelo qual eu gosto da distribuição. Processos foram aperfeiçoados, o desenvolvimento se tornou mais transparente, mais interessados apareceram, os sub-projetos foram crescendo e o projeto como um todo se tornou não somente um sistema operacional, mas uma comunidade extremamente movimentada.

É claro que quando se inova há riscos inerentes a esse processo. A inovação consiste em colocar elementos novos na distribuição, mas de forma nenhuma isso quer dizer introduzir instabilidade. Se as inovações estão sólidas o suficiente não há porque não incluí-las no sistema. Mais dia, menos dia, elas terão que sair da surdina. Uma hora alguém tem que abrir a porta para os outros passarem e é exatamente isso o que o **Fedora** faz. Você vê aqui primeiro o que os outros só verão muito tempo depois. Felizmente a comunidade de software livre tem acompanhado bem as inovações realizadas, provendo suporte quase instantâneo às novas bibliotecas e aplicativos. Certamente o modelo proprietário não é tão veloz, mas um dia eles aprendem...



Ext4 - turbinando o sistema de arquivos do Fedora 9

Por: Rodrigo Menezes



Uma das maiores funções presentes no Fedora 9 será a implementação do ext4. O novo sistema de arquivos não será o padrão para a distribuição, mas estará disponível para os usuários e administradores do sistema. As novas funcionalidades incluem uma maior capacidade de arquivos e desfragmentação online, melhora na performance e mais confiabilidade. Para descobrir mais, conversamos com Eric Sandeen, membro do Projeto Fedora e desenvolvedor de sistemas de arquivos na Red Hat.

Revista Fedora Brasil: O que lhe motivou a trabalhar na integração do Ext4 no Fedora 9?

Eric Sandeen: O Fedora sempre foi uma excelente plataforma para testar novas aplicações excitantes, então ele se encaixa naturalmente. Agora que muito do trabalho no ext4 está feito, colocá-lo nas mãos de usuários do Fedora é um excelente modo de testar o sistema no "mundo real".

RFB: Quanto do desenvolvimento do Ext4 é feito no Fedora?

ES: O desenvolvimento do ext4 é uma união de trabalho de várias entidades. Se der uma olhada rápida na lista de discussão do *linux-ext4* irá mostrar contribuidores de diversas empresas e pessoas individuais, todos interessados em ajudar o desenvolvimento do ext4. Uma das minhas responsabilidades na Red Hat é fazer o sistema de arquivos trabalhar no Fedora e RHEL, então sempre estamos fazendo o possível para fazer tudo funcionar submetendo pacotes, testando, corrigindo e etc.

RFB: Você pode explicar mais sobre as novas funções do Ext4? Qual será a primeira impressão para os usuários?

ES: Bem, espero que a primeira impressão

seja que ele funciona igual ao ext3, com exceção de ser mais rápido e mais capaz. Provavelmente a maior "função", que não é diretamente importante para os usuários finais, é a nova extensão de formato no disco. Isso permite que o sistema de arquivos mantenha registro de arquivos em pares [offset, length] ao invés de bloco-por-bloco, e isso é um mecanismo muito mais eficiente que o mecanismo do ext3. Exclusão de arquivos grandes devem ser notavelmente mais rápidos, por exemplo.

Junto com o novo formato de extensão de arquivos, o "Multiblock Allocator" (Alocador de multiblocos) deve apresentar um melhor resultado para a maioria dos trabalhos com dados, resultando em uma troca de arquivos melhor e com menos fragmentação com o tempo de vida do sistema de arquivos. A outra grande função que o usuário irá verificar é a habilidade de trabalhar com sistemas de arquivos e arquivos maiores. O ext3 era um sistema limitado a 16T (terabytes), (e recentemente com a versão 2.6.18 essa limitação foi aumentada para 8T), enquanto isso o formato ext4 pode trabalhar com até 1024P (pentabytes). O tamanho dos arquivos também aumentou - onde o formato ext3 tinha um limite de 2T, os arquivos no ext4 pode ter um limite máximo de 16T. (o limite máximo de arquivos e

sistemas de arquivos depende do tamanho dos blocos; o número trabalhado é de sistemas de arquivos com blocos de 4k.) Outras funções que serão legais para os usuários incluem marcas de tempo, e um limite maior de subdiretórios (agora é 65.000 subdiretórios). O ext4 também faz uso dos atributos estendidos in-inode, que devem fazer programas como SELinux, beagle, e acls do samba ficarem mais eficientes. A função de grupo de bloco não-inicializado deve aumentar a velocidade do *mkfs* e *fsck* em algumas situações, permitindo que as ferramentas pulem grupos de metadados que nunca foram utilizados. A função *flex_bg* deve também ajudar com a performance do *fsck* devido a um novo leiaute no metadata do disco. A pré-alocação de arquivos persistentes deve também ser bom para aplicações; por exemplo, quando você eventualmente baixar o arquivo torrent do Fedora 10 no ext4, o seu cliente de carga do arquivo irá primeiramente pré-alocar o espaço para evitar uma horrível fragmentação que pode resultar da transferência do arquivo.

RFB: *Qual a diferença dele para as outras soluções existentes?*

ES: Comparado com outros sistemas de arquivos Linux existentes, o ext4 adicionou novas funções que estão presentes em outros sistemas de arquivos para escalabilidade. O ext4 tem funções de robustez e escalabilidade, feito sobre a confiável base do ext2 e ext3.

RFB: *Como o ext4 se compara a outros sistemas de arquivos recentes como o btrfs?*

ES: O btrfs é um novo desenvolvimento de sistemas de arquivos linux muito interessante, que está prometendo muito. É uma tentativa de resolver problemas de

armazenamento em Linux em alguns fundamentos diferentes do ext4 - por exemplo, ele é um sistema COW (copy-on-write, cópia sobre escrita), e deve permitir vários truques como a escrita, espelhamento recursivo, sub-volumes, etc. Devo dizer que comparado com o btrfs, o ext4 é mais evolucionário que revolucionário; ele usa a sólida fundação construída pelo ext2 e ext3, e permite que ela seja escalável para um novo nível de tamanho e performance, com um caminho de migração fácil e riscos mínimos para o usuário.

RFB: *O ext4 é compatível com o ext3, isso é correto? Em uma futura migração, os usuários irão precisar formatar a partição, é isso?*

ES: Será possível atualizar para o ext4, simplesmente montando uma partição ext3 como ext4; qualquer arquivo novo que será criado nessa partição irá receber os formatos novos de extensão, por padrão. (Uma vez que a extensão de formato é criada, o sistema de arquivos não pode mais ser montado como ext3, a não ser que os arquivos sejam removidos, a bandeira de extensão do ext4 seja desabilitada; esse retorno de tecnologia pode ser feito, mas é muito complicado). Também existe um programa (*ioctl*) que irá converter arquivos ext3 para o novo formato de extensão, entretanto essa nova ferramenta de conversão ainda não é parte integrante do *e2fsprogs*.

RFB: *Nunca ouvimos falar sobre Desfragmentação em soluções Linux, Como você acha que isso pode ajudar o sistema?*

ES: A desfragmentação pode ser uma boa ferramenta para melhoria de performance em sistemas com um leiaute pobre. O XFS é um sistema de arquivos Linux que é conhecido por ter ferramentas de desfragmentação há anos. Ele é capaz de pegar arquivos fragmentados (aqueles que tem blocos de dados que não estão próximos no disco), alocar novos arquivos para outros locais, deixar os espaços livres próximos, e mover os blocos para perto de seus pares. O desfragmentador do ext4 ainda está em desenvolvimento, e está planejado para ser bem flexível - ao invés de fazer cópias contínuas, ele irá fazer outros truques como mover todos os arquivos em um diretório

“O ext4 tem funções de robustez e escalabilidade, feito sobre a confiável base do ext2 e ext3.”

próximo um ao outro, e liberar espaço com a desfragmentação (movendo dados para fazer áreas livres maiores no disco).

RFB: O que ainda falta para alcançar os objetivos finais do trabalho?

ES: Ainda existe algumas funções planejadas que não estão disponíveis para o Fedora 9 - alocação em espera, por exemplo, que é um mecanismo usado em outros sistemas de arquivos para esperar até que os dados estejam colocados no disco para fazer decisões de alocação, e fazendo isso podem controlar essas alocações juntos, que irá melhorar as decisões de alocação. Suporte a sistemas de arquivos muito grandes, que irá permitir sistemas de arquivos maiores que 16T, também requerem um pouco mais de trabalho, a maioria dele no código base do e2fsprogs. A desfragmentação e ferramenta de migração também devem sair um pouco mais tarde. A maior parte, que são os maiores benefícios do ext4, estão disponíveis para os usuários do Fedora 9.

“**Minha primeira programação no código do kernel foi para arrumar um driver video4linux em uma antiga placa btcc...**”

RFB: Você acha seguro implementar o ext4 em um sistema Fedora 8?

ES: Tenho que conversar com os mantenedores do kernel sobre isso :) . Se o ext4 alcançar um estado de não-desenvolvimento em uma versão de kernel feita para o Fedora 8, então devo imaginar que o ext4 pode estar disponível aqui também.

RFB: Você tem visto outras distribuições trabalhando na implementação do ext4?

ES: Acho que algumas distribuições devem ter empacotado o "ext4dev" que é uma versão pré-lançada do código ext4. Mas o Fedora é a única distribuição que conheço que está ativamente trabalhando para finalizar o ext4 e integrá-lo no SO.

RFB: E para finalizar, você pode nos contar um pouco sobre você? Como se interessou em software livre originalmente? O que gosta de fazer em seu tempo livre, quando não está trabalhando com computadores?

ES: Minha primeira programação no código do kernel foi para arrumar um driver video4linux em uma antiga placa btcc e fazer o audio funcionar. Tenho vergonha de dizer que a maior parte daquele código horrível ainda está no kernel :) . Me juntei ao SGI em 2001 e trabalho no sistema de arquivos xfs, me mudei para a Red Hat em 2006. Minha esposa diz que não existe essa coisa de "tempo livre quando não estou no computador" mas eu faço o máximo que posso para passar o meu tempo com a família. Minha filha de quase 4 anos se ofereceu a ajudar na correção dos bugs do ext4 que estou trabalhando, então ela deve seguir os meus passos. 



Portknocking

Parte 1

Por: Sandro Melo



Parte 1: Conceito e Prática

É um método utilizado para dar inteligência ao Firewall, que normalmente funciona baseado em um conceito de autenticação, ou mesmo a partir de uma seqüência de pacotes específicos que notificar ao Firewall que deve executar uma regra pré-definida para possibilitar a realização de uma conexão, que até então estaria fechada pelo mesmo, como ilustrado na **Figura 1**. O *Portknocking* é, antes de tudo um recurso. O mesmo pode ser definido como uma metodologia interessante, que deveria ser utilizada para as todas portas de serviços de cunho administrativos, como *SSH*, *TELNET*, *SNMP*, ou mesmo para situações específicas: acesso remoto à banco de dados conexões de *VPN*, por exemplo.

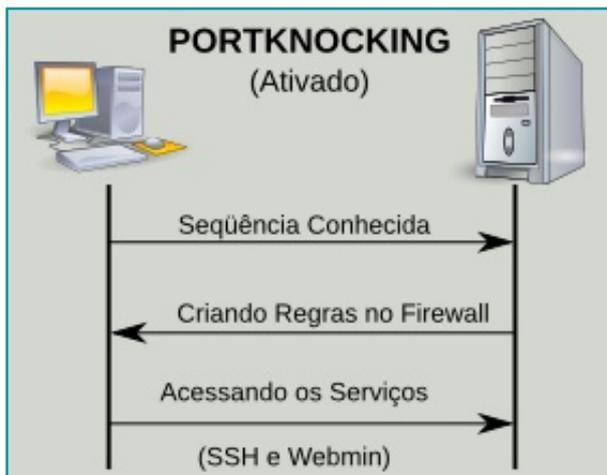


Figura 1 – Ativando regras de Firewall via *Portknocking*

Normalmente um administrador de servidores Linux ou Unix BSD vai utilizar esse recurso inicialmente para portas de serviços de login remoto como *SSH* e *Webmin*, que são os serviços comumente vitimados por ataques de bruteforce que em muitos casos podem possibilitar a um invasor acesso ao sistema, conseqüentemente gerando um grave

incidente de segurança.

Da mesma forma em que se ativa as regras no Firewall é necessário desativá-las após o término das tarefas administrativas, conforme ilustrada a **Figura 2**.

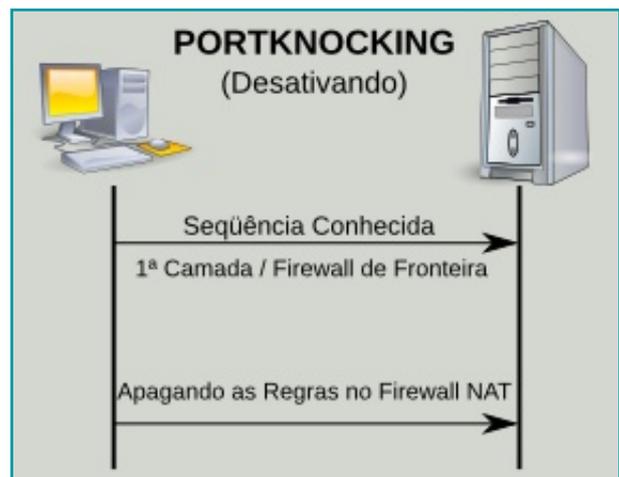


Figura 2 - Desativando regras de Firewall via *Portknocking*

A necessidade cada vez maior de disponibilidade remota para administração de sistema é um desafio e uma oportunidade para potenciais *Incidentes de Segurança*, mas, por outro lado, como fazer para se ter acesso remoto disponível garantindo que a máquina a ser conectada é válida? A resposta seria *PortKnocking*, sendo relevante enfatizar que a garantia não é 100%, mas por outro lado para que um cracker tire proveito desse tipo de recurso ele tem que saber como ele funciona e foi configurado.

Partindo do princípio que para exploração ele tem que estar disponível para que conexões escusas realizadas por *crackers* possam gerar um incidente de segurança, a aplicação de *Portknocking* minimiza a possibilidade que isso ocorra de forma muito significativa nos serviços que venham a utilizar essa técnica.

com scanpy, sendip ou hping. Nesse artigo a ferramenta selecionada foi o HPING, pois sua sintaxe é bem inteligível.

Exemplificando como ativar o Portknocking:

```
# hping --syn --setseq 51 --baseport 61000 --
destport 61049 <ip firewall>
```

Onde:

- **syn** - Define que os pacotes TCP que serão montados terão o flag SYN ativo
- **setseq** – Fixa o valor de seqüência numérica em 51
- **baseport** – Define o valor da porta origem no caso 61000, ou seja, dentro o intervalo que o Portknocking com TCPdump espera.
- **destport** – Define o valor da porta origem no caso 61049, também dentro do intervalo.

Desativando a regra no Portknocking

```
# hping --fin --setseq 15 --baseport 61000 --
destport 61049 <ip firewall>
```

Embora esta seja uma solução prática e funcional, que foi inspirada numa proposta de *Krzywinski* em um artigo na *Haking9*, ela serve apenas para prova de conceito, pois deixar uma ferramenta poderosa como *TCPdump* em um servidor é o mesmo que fechar a porta de sua casa e embaixo do tapete deixar um pé de cabra. Pois da mesma forma que foi possível criar um *Portknocking* é possível criar *backdoors* também furtivos. Mesmo que a possibilidade de um *cracker* ganhar acesso a um respectivo servidor seja remota, ela existe e deixar ferramentas poderosas instaladas, é colaborar com o risco por menor que possa ser.

Mas como fazer um Portknocking seguro:

No universo *FOSS* (*Free and Open Source Software*) encontramos alternativas interessantes tanto para Linux como para Unix BSD.

Um site que merece uma visita é www.portknocking.org onde se encontram informações sobre várias destas soluções. A solução escolhida para esse artigo foi o *Knockd* pela simplicidade de configuração, praticidade e usabilidade.

Parte 2: Implementação do Knockd

Uma ferramenta interessante para realização dessa configuração é o *Knockd*. Esta exemplificação foi realizada em um servidor com a distribuição **Fedora** instalada, assim sendo, busque o pacote no formato correspondente a sua distribuição ou instale a partir do código fonte. Um dado interessante que esta ferramenta encontra-se empacotada para algumas das principais distros como *Debian*, *Red Hat Enterprise*, *Mandriva* e *Suse Linux*.

Nesta implementação foi utilizando o tarball com o fonte do programa para implementação no **Fedora**.

```
# tar -xvzf knockd -C /usr/src
# cd /usr/src/knockd
# ./configure
# make
# make install
```

Obs.: Talvez seja necessário instalar o pacote *devel* da *libpcap* ou compilar a versão mais recente em seu **Fedora**.

Configurando o Knockd

Exemplo de um arquivo de configuração */etc/knockd.conf*:

```
[options]
logfile = /var/log/knockd.log
[openSSH]
sequence = 17000,28000,39000
seq_timeout = 5
command = /sbin/iptables -A INPUT -s %IP% -p
tcp --dport 22 -j ACCEPT
tcpflags = syn
[closeSSH]
sequence =39000,28000,17000
seq_timeout = 5
command = /sbin/iptables -D INPUT -s %IP% -p
tcp --dport 22 -j ACCEPT
tcpflags = fin
```

Importante lembrar que em alguns pacotes para distribuições como *Debian*, *RedHat* ou *Mandriva*, será necessário alterar o valor da variável booleana *START_KNOCKD* no arquivo de configuração */etc/default/knockd*.

```
#####
## knockd's default file, for generic sys config
#####
```

```
# control if we start knockd at init or not
# 1 = start
# anything else = don't start
START_KNOCKD=1
# command line options
```

Após configurar o serviço *Knockd* basta inicializa-lo através do script no */etc/init.d*:

Utilizando a porta:

```
hping -p 17000 -c 1 --syn 192.168.1.111
hping -p 28000 -c 1 --syn 192.168.1.111
hping -p 39000 -c 1 --syn 192.168.1.111
```

Desativando a porta:

```
hping -p 39000 -c 1 --fin 192.168.1.111
hping -p 28000 -c 1 --fin 192.168.1.111
hping -p 17000 -c 1 --fin 192.168.1.111
```

Exemplo de um script para automatizar a tarefa administrativa :

```
#!/bin/sh
IP=$1
ativando()
{
hping -p 17000 -c 1 --syn $IP
hping -p 28000 -c 1 --syn $IP
hping -p 39000 -c 1 --syn $IP
}
desativando()
{
hping -p 39000 -c 1 --fin $IP
hping -p 28000 -c 1 --fin $IP
hping -p 17000 -c 1 --fin $IP
}
ajuda()
{
echo "Ativando portas via Portknocking"
echo "Use: $0 [IP ADDRESS] {ativando|start|-i}"
echo .
echo "Ativando portas via Portknocking"
echo "Use: $0 [IP ADDRESS] {desativando|stop|-f}"
exit 1
}

case "$2" in
ativando | start | -i)
ativando
;;
desativando | stop | -f)
desativando
;;
*)
ajuda
;;
esac
exit 0
```

Para tornar a administração prática, o ideal é desenvolver um script que será chamado *portknocking.sh*, para usar o *hping* de forma mais dinâmica. Veja o no exemplo a seguir como usar o script:

Criando a regra no firewall para acesso:
.portknocking.sh 10.0.0.1 ativando

Apagando a regra no firewall para acesso:
.portknocking.sh 10.0.0.1 desativando

Na próxima edição concluiremos este artigo com: **Portknocking em Perímetro de Redes.**

Até lá então! 

Sobre o autor



Sandro Melo, Candidato a Jedi, atuante na comunidade Linux, mas também utiliza outros sistemas Unix como FreeBSD e OpenSolaris, apaixonado por Segurança de Sistemas, atualmente esta contribuindo com o projeto Fedora como Embaixador Brasileiro Fedora.
Site: <http://www.4nix.com.br/curr/currsite.html>.



Frets on Fire, transforme seu teclado em guitarra

Diversão garantida para toda família.

Seja um astro do Rock com seu teclado, ops! Guitarra!

Por: Alan Porto

História

Nos últimos anos, a indústria de games tem conseguido emplacar jogos de sucesso, com conteúdos voltados para o público adulto, isto é, os enredos baseavam-se em terror e violência.

Em 2005, a *Harmonix Music Systems* produziu um game que mais tarde viria a ser um dos jogos mais populares da face do planeta, trata-se do game *Guitar Hero*, distribuído pela *Activision*.

Em 2006, eis que surge ***Frets on Fire*** sob a licença GNU/GPL. O game foi o grande vencedor do *Assembly Demo Party* - evento voltado para entusiastas e desenvolvedores de jogos eletrônicos.

Sobre o Game

O objetivo do ***Frets on Fire*** é transformá-lo em astro do "rock", mesmo que você não saiba nada sobre cifras ou notas musicais. Talvez este seja o grande sucesso do game, que acaba atingindo a todos os públicos de todas as idades. O lema é: *pegue seu teclado, ligue suas caixas de som e arpie!*

Um outro item interessante, é que existe o idioma português do Brasil, o que torna o game mais divertido.

O jogo conta com três níveis de dificuldade: *Easy* (Fácil), *Medium* (Médio), *Amazing* (Incrível). Por padrão o game disponibiliza 3 canções, mas você pode importar outras músicas criadas pela comunidade ou até mesmo importar músicas do game *Guitar Hero 1 e 2*.

O visual do jogo também pode ser alterado, através dos módulos criados pela comunidade.



Frets on Fire e o formato Ogg Vorbis

Frets on Fire utiliza o formato Ogg Vorbis ao invés do tradicional MP3. Não irei apresentar todas as diferenças de um formato para o outro, pois iria fugir do propósito do artigo. Mas basicamente a diferença está na qualidade do áudio e na compactação do arquivo (tamanho).

Na edição anterior da ***Revista Fedora Brasil***, o ***Túlio Macedo***, escreveu um artigo, informando o motivo da distribuição ***Fedora*** usar o Ogg Vorbis como padrão de áudio digital.

Requisitos para importar as canções do Guitar Hero para o Frets on Fire

Para que você consiga importar as canções do *Guitar Hero* para o ***Frets on Fire***, é necessário ter o pacote *vorbis-tools* instalado em seu ***Fedora***.

Ao clicar na opção *Song Editor* (Editor de Música), vão aparecer as opções conforme mostrado na figura a seguir:



Avaliação do game

Prós

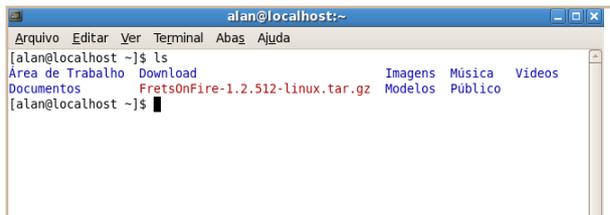
- Diversão absurda, assombrosa e etc, até sua avó vai querer jogar!
- Diversas canções compostas pela comunidade.
- Possibilidade de importar as canções do Guitar Hero 1 e 2.
- É open-source, é de graça e seu código fonte está disponível.

Contras

- Falta uma opção para *multi-player*.
- O processo para importar as músicas do *Guitar Hero* é longo.

Instalando o game

Acesse o site <http://fretsonfire.sourceforge.net/>, sobre a opção *Download for Linux*, clique em *version full* (versão completa). O tamanho do arquivo é de 36,6 MB .



Após baixar o arquivo, mova-o para o um diretório de sua preferência e utilize o comando `tar` ou `gzip` para descompactar o arquivo. No meu caso, utilizei o comando `tar` como mostra a figura.



Logo em seguida, o sistema criará uma pasta de nome *FretsOnFire*, utilize o comando `cd`, para entrar na pasta.

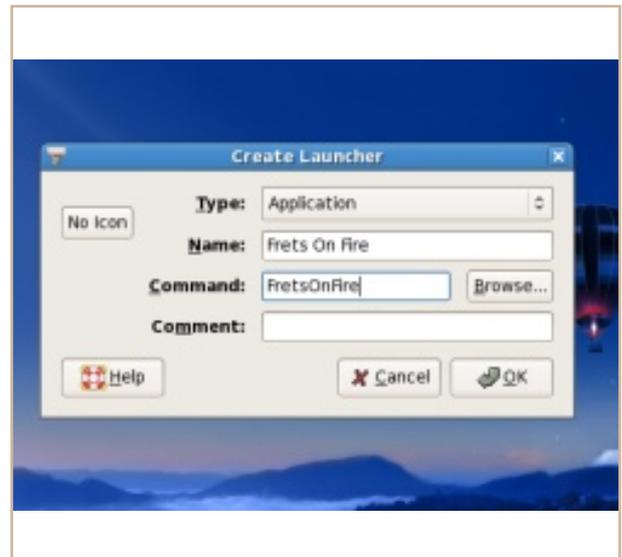


Dentro da pasta, digite o comando da figura abaixo para executar o script do jogo.



Temos outra opção que é criar um ícone na área de trabalho. O ambiente gráfico utilizado foi o *Gnome 2.18.3*.

Para criar um ícone do game, clique com o botão direito do mouse sobre área de trabalho e selecione a opção *Criar Lançador*. Na tela que será exibida, digite o nome de exibição do programa e o comando que executa o game conforme mostra a figura.

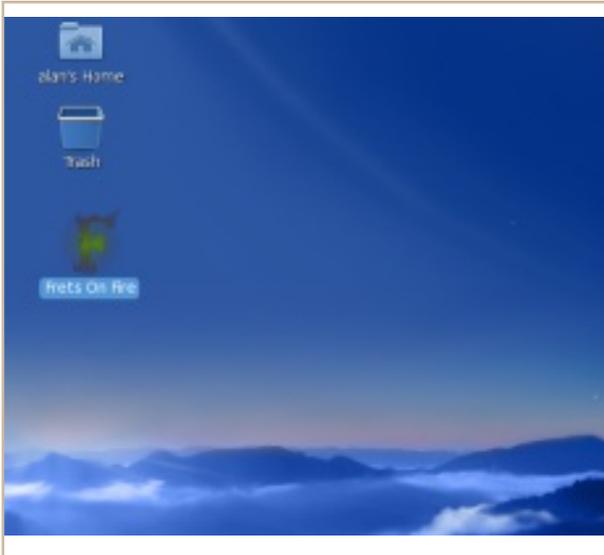


Clique com o botão direito do mouse novamente sobre o ícone que foi criado, clique sobre a figura (losango) e localize a pasta *FretsOnFire*, acesse a pasta data e procure pelo arquivo *icon.png*.



Depois clique em *abrir*, na próxima tela *fechar*. Agora você tem um atalho, conforme mostra a figura.

Obs: Para que o atalho funcione, é necessário configurar a variável PATH .bash_profile.



Requisitos mínimos para o jogo:

- Processador Pentium III 500 Mhz ou superior
- 128 MB de Memória Ram
- Placa de vídeo com suporte gráfico OpenGL
- Placa de som compatível com o SDL

Avaliação do game

Gráficos 🎮🎮🎮

Som 🎮🎮🎮🎮🎮

Jogabilidade 🎮🎮🎮🎮🎮

Diversão 🎮🎮🎮🎮🎮

Média 🎮🎮🎮🎮🎮



Para mais informações acesse:

- <http://fretsonfire.sourceforge.net/> - link para baixar o game.
- <http://www.prison.net/worldcharts/charts/> - link do site com os recordes dos jogadores.
- <http://fofpt.com.sapo.pt/musicasenc.htm> - link para baixar músicas criadas pela comunidade.
- <http://fofpt.com.sapo.pt/modsfeitos.htm> - link para baixar novos módulos criados pela comunidade.
- <http://fretsonfire.sourceforge.net/screenshots/> - link para visualizar como é o game.
- <http://rpm.pbone.net/> - link para baixar o pacote *vorbis-tools*, sem ele é impossível importar as canções do *Guitar Hero*.

Pronto, agora é só pegar sua guitarra... ops, teclado e detonar! 🎮

Comandos do jogo

- F1 - Verde
- F2 - Vermelho
- F3 - Amarelo
- F4 - Azul
- F5 - Rosa
- Enter - Palheta do guitarra.
- Esc - Funciona como pause e chama o menu de opções.

Sobre o autor

Alan Porto trabalha como Analista de Suporte Graduado em Tecnologia em redes pelo IBTA. Nas horas vagas estuda python, pygame e django framework. E lógico, é apaixonado por games.



O Duli responde as dúvidas dos leitores

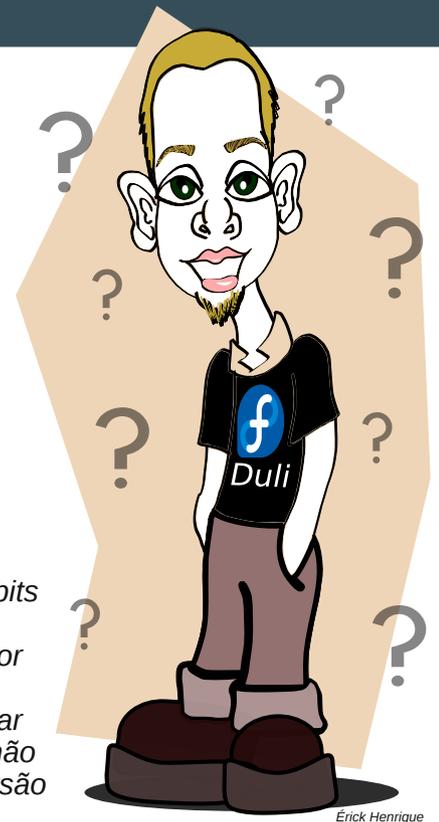
Por: Luis Felipe Marzagão

i386, i586, i686, x86_64 ou PPC?

A arquitetura x86_64 é exclusiva apenas para processadores 64 bits ou serve para a família i386/i686?

Caso sirva onde terei melhor desempenho para um processador Xeon 3.0 e um Dual Core 1.8? Na arquitetura i386 ou x86_64?

Independente da versão do Fedora, qual arquitetura eu devo baixar para ter maior desempenho? Pois tirando a versão LIVE não consegui encontrar versão da arquitetura "i686" em nenhuma versão do Fedora.



Erick Henrique

Resposta:

O Fedora, assim como muitas outras distribuições Linux, é totalmente democrático e cheio de opções. Em razão dessa filosofia, prontifica-se a estar disponível para as mais variadas plataformas de hardware. A contrapartida disso é que o usuário recém chegado ao Linux acaba se confundindo um pouco na hora de escolher qual versão baixar para o seu equipamento.

Para que o leitor não tenha mais dúvidas sobre essa tema, vamos aos esclarecimentos.

Todos esses números (i386, i686 etc.) significam, na verdade, arquiteturas de processadores. O "i" no início deve-se ao fato de haverem sido desenvolvidas pela Intel. As numerações são confusas porque, a partir da arquitetura i586, a Intel passou a usar um nome mais comercial (Pentium), em vez da numeração (386, 486 etc.). Observe que Penta do grego, quer dizer "cinco" e o final ium é comum às palavras em latim. Assim, *Penta + ium = Pentium*.

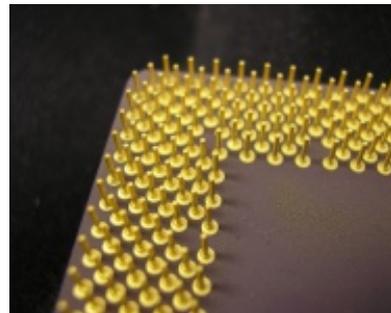
É possível dizer, como se vê, que o processador i386 foi sucedido pelo i486 que, por sua vez, foi sucedido pelo Pentium (i586 ou "processadores de quinta geração").

Até que parece simples, mas a confusão continua. Os processadores de "sexta geração" (i686), muito embora tenham sucedido o Pentium (i586), continuaram, de forma inconsistente, a receber o mesmo nome "Pentium" (Pentium Pro, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, Pentium D e assim por diante - todos eles i686 ou "processadores de sexta geração"). Ocorre que, apesar de a cada geração haver a implementação de melhorias, na verdade todos os processadores até aqui citados (i386 ao i686) possuem tabelas de 32 bits (ou seja, são capazes de acessar no máximo até 4GB de memória RAM por vez). Genericamente, os processadores de 32 bits são denominados de "x86".

Somente após a AMD desenvolver o Athlon64 é que os processadores passaram a contar com tabelas de endereçamento de 64 bits e, conseqüentemente, capazes de acessar quantidades muito superiores a 4GB de memória RAM. A Intel, para não ficar de fora da competição, desenvolveu a arquitetura EM64T (*Extended Memory 64 Technology*), com a mesma função. Os processadores de 64 bits começaram, então, a ser chamados genericamente de "x86_64".

Quanto ao "PPC", trata-se da abreviação de uma outra arquitetura, a "PowerPC", a qual foi desenvolvida por uma aliança entre a Apple, IBM e Motorola e é usada em larga escala em computadores da Apple.

Portanto, agora que as nomenclaturas das arquiteturas de processadores estão esclarecidas, resta saber qual a melhor versão do Fedora a baixar. Cada versão vem pré-compilada com ajustes de performance e outras opções para cada arquitetura. Em geral, os programas que constituem o Fedora existem na forma de código fonte (linguagem inteligível pelo ser humano), mas precisam ser compilados (transformados para linguagem inteligível pela máquina), para que possam ser executados. Nesse momento entram as opções de compilação, sendo que os pacotes vão sendo compilados pelos desenvolvedores de acordo com cada arquitetura, de forma a se tentar obter o máximo de performance de cada uma.



Assim, é evidente que a versão i686 do Fedora não irá funcionar ou pelo menos funcionar adequadamente em um processador i386. Contudo, o contrário não é verdadeiro, ou seja, é possível que a versão i386 seja usada em um processador de arquitetura i686 (sem, por óbvio, aproveitamento das características presentes apenas no processador i686). O mesmo raciocínio vale para as arquiteturas x86_64. Ou seja, é possível rodar nelas o Fedora i686, mas sem o aproveitamento do acesso a mais 4GB de RAM por vez (característica presente apenas nas arquiteturas x86_64).

Em resumo, o ideal é usar sempre a versão desenvolvida para o seu tipo de processador, a fim de tentar obter o máximo de performance e compatibilidade. Segue uma tabela prática, extraída do guia de instalação do Fedora (http://docs.fedoraproject.org/install-guide/f8/pt_BR/sn-which-arch.html), para auxiliar na escolha. 

Intel (exceto Core 2 Duo, Centrino Core 2 Duo, ou Xeon), AMD (exceto 64 ou x2 dual-core), VIA C4, Apple MacBook Pro	i386
Intel Core 2 Duo, Centrino Core 2 Duo, e Xeon; AMD Athlon64/x2, Sempron64/x2, Duron64	x86_64
Apple Macintosh G3, G4, G5, PowerBook, e outros modelos que não sejam Intel	ppc

Quais repositórios devo usar?

Primeiro eu gostaria de entender como funciona o sistema de repositório do Fedora e onde e quais arquivos eu devo criar.

Por exemplo: eu gostaria de acrescentar um repositório jsms que instala o aplicativo jSMS.jar, que muitos já conhecem e serve para enviar sms para celular gratuitamente.

Gostaria que ele fosse instalado automaticamente e que na ausência do java o mesmo fosse instalado também automaticamente. É possível isso? É claro que são duas situações diferentes aí. Mas o que realmente gostaria é de entender como configurar um repositório para o Fedora ou no Fedora.

Por ora é só e ficarei muito grato por uma resposta e tentarei contribuir na medida do possível. Muito obrigado.



Resposta:

O sistema de instalação de programas no Fedora talvez seja o maior choque para usuários recém chegados de outros sistemas operacionais. Todavia, trata-se de algo bem simples e fácil de lidar, sem falar na segurança extra que esse sistema traz.

No Windows®, por exemplo, as pessoas estão acostumadas a simplesmente baixar da Internet um arquivo executável (.exe), clicar duas vezes sobre ele e, pronto, sair usando o programa. No Fedora, assim como na maioria das distribuições Linux, não existem executáveis para instalar, mas sim pacotes com extensões .rpm, os quais podem ser clicados duas vezes para serem instalados.

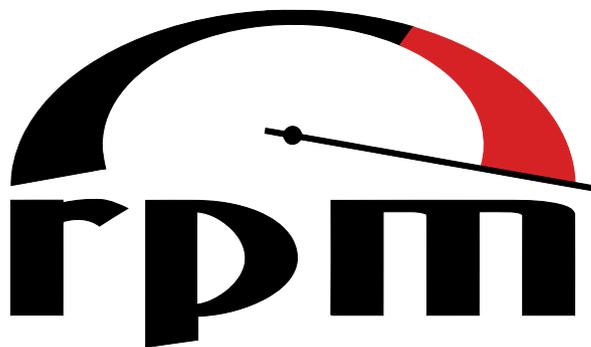
Há dois detalhes que o usuário precisa saber antes de instalar e remover programas no Fedora:

- 1 - Os programas, em geral, são instalados por meio de pacotes binários do tipo **RPM** (a expressão vem de "*Red Hat Package Manager*", mas hoje em dia quer dizer apenas "*RPM Package Manager*", tendo em vista a difusão do modelo em outras distribuições) e;
- 2 - Os pacotes **RPM** devem estar assinados digitalmente por uma entidade de confiança.

Isso não significa, todavia, que o usuário não poderá instalar os programas por outros meios (a partir do código fonte, por exemplo) ou ainda que ele não poderá instalar pacotes não assinados. Isso tudo é possível, mas não é recomendável. O usuário deve sempre preferir e procurar um pacote **RPM** específico para o Fedora. Em razão da óbvia questão de compatibilidade. Os pacotes **RPM** específicos para Fedora já vêm preparados para essa distribuição de forma a ter compatibilidade com ela. Além disso, quem sai por aí baixando programas de qualquer lugar e instalando sem conhecer a procedência certamente está correndo um risco maior, pois não é possível saber o que será instalado junto com o programa baixado (podem ser instalados também vírus, spywares etc.). Isso é evitado, na sistemática de pacotes do Fedora, por meio do sistema de assinatura digital, ou seja, somente pacotes assinados serão instalados.

Apesar dessas observações, o usuário não precisa entender exatamente tudo que está acontecendo por trás do processo de instalação. Basta saber o seguinte: para manter o sistema seguro e estável, basta instalar os programas provenientes dos repositórios conhecidos. Os mais seguros são, obviamente, os repositórios oficiais do Fedora, os quais já vêm instalados por padrão no Fedora. A única observação é que nos repositórios oficiais apenas programas 100% livres são admitidos, razão por que em geral não há neles drivers proprietários (como da Nvidia e ATI, por exemplo).

Além dos repositórios oficiais, há diversos outros que podem ser manualmente instalados, mas com alguns cuidados. Os mais conhecidos são o **Livna** e o **Freshrpms**. Ambos são repositórios de confiança e muito bons. A comunidade de desenvolvedores do Fedora recomenda cautela quanto ao **Freshrpms**, pois às vezes pode haver a substituição ou remoção de pacotes ou arquivos de sistema. Apesar disso, é possível usá-lo sem maiores problemas. Há também o **Dribble**, que é seguro também. Esses três (Livna, Freshrpms e Dribble), aliás, estão sendo fundidos em um só, que será chamado **RPMFusion** - <http://rpmfusion.org> -, para simplificar a vida do usuário. Contudo, antes de haver a fusão, o usuário deve ficar alerta para não habilitar, ao mesmo tempo, o **Livna** e o **Freshrpms**. Isso porque eles possuem identidade com relação a alguns pacotes, o que leva o sistema a instalar algumas bibliotecas de um repositório e outras do outro, tornando alguns programas instalados inutilizáveis (como o *mplayer*, por exemplo) ou mesmo ocasionando conflitos no momento da instalação de programas. Por isso, o usuário deve instalar apenas um ou outro. Se instalar ambos ao mesmo tempo, deve desabilitar manualmente um deles,



editando os arquivos de configuração dos repositórios localizados em `/etc/yum.repos.d/` (opção `enable=1` ou `=0`).

Para a grande maioria dos casos, a instalação de apenas UM repositório extra (como o **Livna** ou o **Freshrpms**) é mais do que suficiente para atender a todas as necessidades do usuário, pois os repositórios oficiais do Fedora já possuem milhares e milhares de programas para todos os tipos de necessidades do usuário. Importante frisar que a instalação de mais de um repositório extra pode ocasionar conflitos no `yum`, que é o gerenciador de pacotes da distribuição Fedora.

Para instalar os repositórios, é simples. Basta baixar o **RPM** referente ao repositório, que estará disponível na página respectiva, e clicar duas vezes sobre ele (arquivo `.RPM`).

Links dos repositórios:

- <http://rpm.livna.org> - seguro, mas não deve ser misturado com o freshrpms
- <http://freshrpms.net> - seguro, mas não deve ser misturado com o livna
- <http://dribble.org.uk> - seguro
- <http://www.adobe.com> - seguro, contém o plugin Flash para Firefox
- <http://dries.ulyssis.org/rpm> - recomenda-se cautela
- <http://dag.wieers.com> - recomenda-se cautela
- <http://rpmforge.net> - recomenda-se cautela

Assim, antes de instalar qualquer programa, o usuário deve antes verificar se ele já não existe na forma de pacote **RPM** para o Fedora. Para tanto, basta usar um gerenciador de programas, tal como *Packgekit* (*Sistema > Administração > Adicionar/Remover Programas*) ou o *yumex* (requer instalação), após estarem habilitados os repositórios desejados. Somente no caso de não haver um **RPM** nos repositórios recomendados é que o usuário deve procurar pela compilação manual do programa (o que dá trabalho e em geral causa muita dificuldade para os usuários iniciantes e mesmo experientes).

Quanto ao aplicativo *jsms*, mencionado na pergunta, trata-se de um aplicativo que precisa do ambiente JAVA para rodar. Ele não se encontra nos repositórios oficiais ou no **Livna**. O usuário pode tentar rodá-lo instalando o pacote *java-1.6.0-openjdk* (`yum install -y java-1.6.0-openjdk`) - para Fedora 9 - ou, caso não funcione (pois o *openjdk* ainda não está 100% compatível com o Java da Sun), pode tentar instalar o ambiente Java da Sun, por meio de download do **RPM** da página da Sun - http://www.java.com/pt_BR/download/manual.jsp;new ou, o que é bem mais fácil, por meio do "easyLife" - <http://easylife.dulinux.com/>. Uma vez instalado adequadamente o ambiente Java, basta clicar duas vezes sobre o arquivo *jsms.jar* que ele deverá ser executado, ou então digitar, em um terminal, o comando `java -jar jsms.jar`.

Até a próxima! 

Sobre o autor

Luís Felipe B. Marzagão, mais conhecido como **Duli**, é fanático por Fedora. É autor do *easyLife* e passa boa parte do tempo respondendo às mensagens nos fóruns. Durante o dia, exerce advocacia nos Tribunais e Fóruns em São Paulo.



Introdução ao Shell Script

Parte 2

Por: Henrique C. S. Junior



Nessa segunda edição vamos aprofundar um pouco mais o conceito de variáveis e mostrar que, com esse conceito, o potencial de nossos scripts pode ser enormemente ampliado.

O Linux trabalha com dois tipos de variáveis:

UDVs

UDVs (*User Defined Variables*) ou *Variáveis Definidas pelo Usuário*, que são variáveis as quais o próprio usuário cria e que ficam armazenadas temporariamente no buffer do sistema.

As UDVs devem, por convenção, ser escritas em minúsculas e seguem a seguinte sintaxe:

```
nome=variável
```

Isso significa que o próprio programador pode criar variáveis e estas variáveis serão usadas por seu script na realização de determinada tarefa. Para criar uma UDV o usuário precisa dar-lhe um nome seguido do sinal de igual (=) e depois adicionar o valor que deseja atribuir à variável (tudo isso sem espaços), por exemplo:

```
$ contagem=10
```

E dessa forma, todas as vezes que for chamada a variável `$contagem`, ela exibe o valor previamente atribuído:

```
$ echo $contagem
10
```

Já qualquer mudança na sintaxe “*nome=variável*” resulta num erro:

```
$ 10=contagem
bash: 10=contagem: command not found
```

Aqui o erro ocorre porque invertemos a ordem da sintaxe; em vez de “*nome=variável*” fizemos “*variável=nome*”

```
$ contagem =10
bash: contagem: command not found
```

Nesse caso, logo após “*contagem*” inserimos um espaço. O Linux interpreta isso como um comando e não como uma variável. Sabemos que no Linux um comando obedece à seguinte sintaxe:

```
comando <parâmetros>
```

Aqui, o que o sistema entende é que estamos tentando executar um comando chamado “*contagem*” (que não existe, diga-se de passagem) com o parâmetro “*=10*” (que também não existe e daí vem o erro).

```
$ contagem= 10
bash: 10: command not found
```

Esse gera um erro diferente, apontando problema no “*10*”. Isso se explica pelo espaço à direita do sinal de igual (=). O trecho “*contagem=*”, em azul, realmente está certo, com a igualdade sem espaço junto ao nome da variável, já o “*10*”, em vermelho, junto a um espaço, acusa erro.

```
$ contagem= 10
```

As UDVs são case sensitive. Isso significa que o Linux se importa com colocação de maiúsculas e minúsculas, considerando-as

diferentes se há mudança de “caixa” em uma letra.

Dessa forma temos:

```
contagem, Contagem, cOntagem,
CoNtageM, contageM...
```

Que são todos diferentes para o sistema e, portanto, podem abrigar valores diferentes cada um.

Vejam os:

```
$ contagem=1
$ Contagem=2
$ cOntagem=3
$ coNtagem=4
$ conTagem=5
$ echo $contagem $Contagem
$cOntagem $CoNtagem $conTagem
1 2 3 4 5
```

Além disso, vimos na aula anterior que um comando pode ser usado como variável, de modo que sua saída seja utilizada como informação útil no script. Por exemplo, o comando `uname -r` exibe a versão corrente do nosso kernel e transformar esse comando em variável pode poupar o trabalho de digitar umas linhas bastante indigestas, afinal, quem é que decora todos os números de cada versão do kernel?

Veja:

```
$ uname -r
2.6.24.5-85.fc8
```

Que pode ser bem útil para poupar nossos dedos ao digitar comandos grandes como este:

```
# yum update kmod-nvidia-2.6.24.5-85.fc8
```

Onde transformamos o resultado do `uname -r` em uma variável combinada ao comando que desejamos executar:

```
# yum update kmod-nvidia-$(uname-r)
```

Dúvida? Verifique o que aparece com o comando `echo` e observe que a variável `$(uname -r)` aparece misturada ao

`kmod-nvidia-`:

```
$ echo kmod-nvidia-$(uname -r)
kmod-nvidia-2.6.24.5-85.fc8
```

Logo, quando você digita:

```
# yum update kmod-nvidia-$(uname-r)
```

Está, na verdade, passando o comando:

```
# yum update kmod-nvidia-2.6.24.5-85.fc8
```

Que é uma forma elegante de trabalhar e vai ser muito útil em scripts futuros.

Para encerrar com as UDVs, devemos nos perguntar o seguinte: se crio a variável `contagem=10` e uma vez criada ela passa a ocupar espaço no buffer do sistema, há uma maneira de esvaziar esse buffer, limpando a variável?

A resposta é sim. Saber esvaziar uma variável é importante em scripts grandes ou de uma complexidade maior, pois mexer com diversas variáveis por vez pode causar confusão ao programador, exigir diversas revisões no script e dar algum trabalho, já que leva tempo para descobrir que o problema está numa variável herdada de outra parte do script (muito comum em casos de scripts que chamam scripts).

Para esvaziar uma variável, usamos o comando `unset`, vejamos:

Aqui, criamos a variável “`contagem`” e a exibimos com o comando `echo`. A variável está lá, definida e é impressa na tela, mas, depois de esvaziar a variável “`contagem`” com o comando `unset`, o comando `echo` já não imprime nenhum valor.

```
$ contagem=10
$ echo $contagem
$ unset contagem
$ echo $contagem
```

SDVs

SDVs (*System Defined Variables*) ou *Variáveis Definidas pelo Sistema, ou Variáveis do Sistema*. Essas variáveis estão constantemente carregadas no buffer do sistema e são um padrão que o próprio Linux usa para que seus muitos programas e scripts funcionem corretamente. A maior parte dos programas em execução busca informações vitais ao seu funcionamento diretamente das SDVs.

Uma SDV é, por definição, escrita com letras maiúsculas, de modo que isso a diferencia visualmente de uma UDV.

```
$ echo $USER
lonely
```

Busca o nome do usuário atual diretamente do sistema e o exibe na tela.

Existe uma coleção muito grande de SDVs que, como dito, são padrão no momento em que o sistema é carregado e não dependem da intervenção do usuário para que sejam definidas.

A lista de SDVs pode ser acessada com o comando `set`:

```
$ set
```

```
BASH=/bin/bash
Nome do nosso Shell

BASH_VERSION=1.14.7(1)
Versão do nosso Shell

COLUMNS = 80
Numero de colunas de nossa tela

HOME =/home/lonely
Nome do nosso diretório home

LINES = 25
Número de linhas de nossa tela

LOGNAME=lonely
Nome do nosso login

OSTYPE=Linux
Tipo do nosso sistema operacional

PATH=/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin
Nossas configurações do PATH
```

```
PS1=[\u@\h \w]\$
Nossas configurações de prompt
```

```
PWD=/home/students/Common
Nosso diretório atual de trabalho
```

```
SHELL=/bin/bash
Nome do nosso shell
```

```
USERNAME=lonely
Nome do usuário atualmente logado
no computador
```

```
DESKTOP_SESSION=gnome
Nosso desktop
```

```
HOSTNAME=localhost.localdomain
Nome do nosso host
```

```
LANG=pt_BR.UTF-8
Idioma padrão e codificação padrão
```

```
PWD=/home/lonely
Diretório home
```

Mas, se estamos falando de shell scripts, porque insistimos tanto em ver comandos que podem ser digitados diretamente no terminal?

A resposta é bem simples. Shell scripting, além de uma linguagem poderosa é também uma forma inteligente de saber lidar com os comandos. Não se trata somente de fazer com que o script funcione corretamente, também implica entender e imaginar qual é a melhor maneira de realizar determinada tarefa, de modo que isso exija menos do sistema e que o script seja enxuto tanto quanto possível, além de claro e objetivo.

Saber economizar nos comandos é o princípio para um shell script elegante. É preciso sempre imaginar como se cada byte de memória fosse vital e poupar sua máquina de um processamento inútil.

Na próxima edição: *echo, echo echo...* 

Exercícios:

1) Qual dos seguintes comandos está errado?

- a. `veiculo=onibus`
- b. `numero=10000000000`
- c. `sentido = esquerda`
- d. `sistema= linux`
- e. `passo2=10Km`
- f. `Passo3 =5m`

2) Se num script qualquer é pedida a criação de 5 pastas, A, B, C, D e E, qual a melhor solução a ser adotada?

Solução 1:

```
$ mkdir A  
$ mkdir B  
$ mkdir C  
$ mkdir D  
$ mkdir E
```

Solução 2:

```
$ mkdir A B C D E
```

Explique a diferença e o motivo de sua escolha.

Respostas:

- 1) c, d, f
- 2) A solução 2 não obriga o sistema a executar várias vezes o mesmo comando, o que diminui o tempo de execução do script e o consumo de recursos tais como memória e processamento.

Sobre o autor

Henrique Junior estuda Engenharia Química. Além de tocar o projeto da Revista Fedora Brasil, participa ativamente da comunidade como Embaixador Fedora. Toca guitarra e gosta de blues. Sim, ele também é escritor.



Iniciativas & Eventos do Projeto Fedora Brasil



O **Projeto Fedora Brasil** lançou o fórum do Projeto, criado e mantido por *Rodrigo Padula* (Embaixador do Projeto Fedora), *Ayrton Araújo* (Embaixador do Projeto Fedora) e *Alessandro Sena* (Membro do Grupo Regional Fedora Amazonas) com o intuito de movimentar mais o portal brasileiro, oferecendo suporte e informações aos participantes, além de brindes aos usuários mais ativos.

Com a Gerência atribuída ao *Ayrton Araújo*, o fórum vem criando uma interface entre embaixadores e usuários, possibilitando a descoberta de novos colaboradores em potencial, como também melhorando o suporte brasileiro do S.O.

E vem mais novidade por aí.

A partir de junho o fórum contará com um novo leiaute e o portal trará várias novidades acompanhando os novos subprojetos brasileiros.

Fique de olho!

Acesse o link para o fórum em: <http://www.projctofedora.org/portal/forum/>, e registre-se.

Abra bem os olhos, e veja quanta novidade.



A comunidade Fedora brasileira possui um novo canal de comunicação.



O Projeto Fedora Brasil lançou um super fórum de discussão!





O Fedora fala português

Por: Henrique Junior



Recentemente mais um brasileiro foi eleito para um cargo importante dentro do **Projeto Fedora**. Estamos falando de **Diego Búrigo Zacarão**, atual responsável pela equipe de tradução de documentos do Projeto, recém eleito para o **Fedora Localization Steering Committee (FLSCo)** e que nos dá algumas explicações a respeito desse comitê:

Revista Fedora Brasil: Diego, fale-nos um pouco de você e do seu envolvimento no Projeto Fedora.

Diego Zacarão: Bom, eu terminei minha graduação em Ciência da Computação no final de 2007, mexo com Linux desde 2003 e comecei a ter um envolvimento maior com a comunidade Linux no final de 2005, através do **Fedora**. No FISL7.0 tive a oportunidade de conhecer o pessoal do **Projeto Fedora Brasil** que começava a mexer os pauzinhos em volta da disseminação do **Fedora** em território nacional. A partir daí, apenas confirmei meu passaporte como usuário assíduo do **Fedora**. Entrei para o projeto de tradução, no qual eu e o Igor conseguimos coordenar uma grande revisão das traduções para o ainda chamado *Fedora Core 6*. Como embaixador, palestrei em alguns eventos na minha região e sempre venho contribuindo na distribuição de mídias do **Fedora** em Santa Catarina. Hoje, venho trabalhando constantemente junto ao projeto de infraestrutura de tradução do **Projeto Fedora** a nível internacional e sou responsável pelas traduções dos websites e também da documentação do **Fedora**, como já foi citado.

RFB: O que é o FLSCo?

DZ: O *Fedora Localization Steering*

Committee (FLSCo) nada mais é que uma formalização para os integrantes do sub-projeto de tradução mais ativos e influentes, no que diz respeito a localização (tradução) do **Fedora**. O FLSCo segue o exemplo de outros comitês como o FAmSCo - Comitê de Embaixadores e FESCo - Comitê de Engenheiros. As pessoas envolvidas nesses comitês são responsáveis por direcionar o andamento e as diretivas de cada sub-projeto, desta maneira, reforçando mais ainda o espírito comunitário e colaborativo do **Projeto Fedora**.

RFB: Qual a importância para nós, do Brasil, que um brasileiro tenha sido eleito?

DZ: Dizer que um brasileiro integra o FLSCo, ué!
Brincadeira à parte, nós poderemos e já estamos fazendo, mais intensamente, alguns esforços quanto às necessidades dos usuários brasileiros. Uma das importantes reivindicações do **Projeto Fedora Brasil** é a inclusão do *BrOffice.org*, que muito provavelmente já virá por padrão no **Fedora 10** na sua versão 3.0. Além disso, a distância entre as expectativas da comunidade **Fedora** brasileira e as decisões do comitê de tradução do **Fedora**, terão uma lacuna menor com um brasileiro participando diretamente dessas decisões.

RFB: Como funciona o processo de tradução?

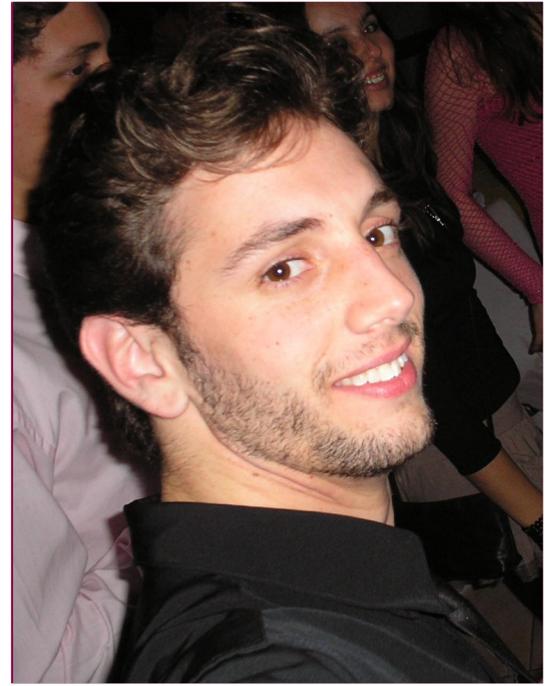
DZ: O projeto de tradução do **Fedora** não funciona muito diferente de qualquer outro projeto de tradução, como o do **KDE** ou **GNOME**. As traduções são baseadas em arquivos POT/PO e basicamente qualquer pessoa na face da Terra pode contribuir. O grande diferencial do projeto de tradução atualmente é o *Transifex*¹, um ferramenta para envio de traduções para qualquer projeto open source ao redor do mundo.

Com o *Transifex* é possível que um desenvolvedor receba traduções da comunidade **Fedora** em seu próprio *Sistema de Controle de Versão (VCS)*, independentemente do tipo de *VCS* (*git*, *svn*, *hg*, *cvs*). O *Transifex* funciona como uma ponte entre tradutores e projetos open source que necessitem de tradução. O tradutor utiliza uma simples interface web para baixar e enviar os arquivos de tradução e o desenvolvedor apenas disponibiliza o acesso aos arquivos de tradução da sua aplicação, via pares de chave *SSH* ao *Transifex*. Simples e funcional, e que está prometendo uma revolução para a convencional forma de tradução.

RFB: Quais seus projetos para a equipe de tradução, agora que faz parte do FLSCo?

DZ: Primeiramente, meu principal objetivo é melhorar ainda mais a infra-estrutura do projeto de tradução, já que acabamos de lançar o **Fedora 9** e não há muito o que traduzir de essencial por agora. Atualmente nós temos 3 projetos² aprovados no *Google Summer of Code (GSoC) 2008* para incrementarmos o *Transifex*. Um desses projetos está em minhas mãos³, no qual estou trabalhando muito para atender as expectativas atribuídas à mim. Creio que ao fim do *GSoC* teremos uma ferramenta muito mais robusta à nossa disposição, tendo em vista a quantidade de pessoal envolvido no seu desenvolvimento.

Em segunda ordem, continuar trabalhando para que o **Projeto de Tradução do Fedora** continue sendo um espelho de referência para outros projetos.



Diego B. Zacarão - Embaixador Fedora

RFB: Como os membros da comunidade podem ajudar no processo de tradução?

DZ: Traduzindo! :)

http://docs.fedoraproject.org/translation-quick-start-guide/pt_BR/

RFB: Um recado para a comunidade?

DZ: Seja Livre, use Linux.

Seja Totalmente Livre, use **Fedora**. 

[1]

<https://translate.fedoraproject.org/submit/>

[2]

<http://code.google.com/soc/2008/fedora/about.html>

[3]

http://transifex.org/wiki/gsoc/usability_enhancements

Junte-se ao Fedora

Descubra as 6 maneiras de colaborar com o projeto Fedora

Por: *Diego Búrigo Zacarão*

Se você quiser colocar a mão na massa participando ativamente para tornar o Fedora ainda melhor, há muitas maneiras que você pode ajudar. Isso depende essencialmente das habilidades que você tem, que podem ser úteis ao projeto como um todo. Que papel você deseja preencher?



Documentação: Escritor de Conteúdo



Você é bom em português e/ou inglês? Consegue expressar bem suas idéias e pensamentos num papel? Então este é o projeto certo para você. Dependendo do seu conhecimento técnico, você poderá até escrever documentação para o projeto a nível internacional ou simplesmente revisar as documentações já existentes. Alguns dos documentos mais importantes do Projeto Fedora estão hospedados em:

<http://docs.fedoraproject.org>. Visite o seguinte link para mais informações:
http://fedoraproject.org/wiki/pt_BR/Join#ContentWriter

Tradução: Tradutor



Caso você seja fera em inglês, ou talvez nem tão fera assim, considere dar uma ajuda ao projeto de tradução de documentação e de interfaces de programas do projeto. O projeto de tradução é uns dos mais importantes sub-projetos do Fedora e, com ele, você ganha visibilidade internacional, podendo contribuir com vários projetos open source hospedados na infra-estrutura do Projeto Fedora. Além disso, traduzindo o Fedora para o português do Brasil, você está ajudando a facilitar a disseminação do Fedora em território nacional, sobretudo com suporte a nossa língua nativa.

Saiba quais módulos e idiomas estão disponíveis para tradução no Fedora em:
<https://translate.fedoraproject.org>. Visite o seguinte link para mais informações:
http://fedoraproject.org/wiki/pt_BR/Join#Translator

Arte: Desenhista



Você manja de Design? Tem idéias legais que poderiam tornar o Fedora mais bonito e elegante? O projeto de arte do Fedora pode ser o lugar certo pra você! Lá o pessoal é responsável por qualquer tipo de arte que envolva o projeto, que vai de banners, camisetas, web design ao tema e papel de parede da distribuição. Já imaginou aquela idéia de papel de parede que você tem, em milhares de computadores no mundo em uma versão do Fedora? Não perca tempo. Comece a interagir e aprender como funciona o projeto de arte do Fedora visitando o seguinte link:

http://fedoraproject.org/wiki/pt_BR/Join#Designer

Pessoa da comunidade: Embaixador



Relacionar-se com outras pessoas e fazer apresentações em público não é problema pra você? Você sabe o que é o Fedora e como o Projeto funciona? Talvez aqui esteja uma boa oportunidade para você colaborar. Os embaixadores tem a responsabilidade de fazer o marketing do Fedora, explanar informações e esclarecer dúvidas de pessoas da comunidade em geral, sobre os sub-projetos e diretrizes do projeto internacional. Um embaixador deve estar sempre bem informado sobre o mundo Fedora. Geralmente é um entusiasta da distribuição e sempre tenda abordar as questões mais polêmicas do Fedora em eventos e palestras, a fim que se possa ter um esclarecimento dos assuntos e/ou fatos abordados. Você se interessou por esse sub-projeto? Então visite o seguinte link para mais informações: http://fedoraproject.org/wiki/pt_BR/Join#PeoplePerson

Desenvolvimento: Desenvolvedor do SO



Você é desenvolvedor? Sabe empacotar programas em RPM? Sabe gerar patches e relatar bugs? Então talvez você possa ser mais um colaborador do Fedora na parte de desenvolvimento. Neste sub-projeto você também poderá ajudar na triagem de bugs, para que os engenheiros do Fedora não percam tempo com erros supérfluos e, quem sabe, até empacotar ou fixar erros em alguns dos pacotes disponíveis nos repositórios do Fedora.

Você usa um programa open source que não está presente nos repositórios do Fedora? Empacote o programa e submeta o mesmo para avaliação dos engenheiros através do *bugzilla*. Seu pacote tem tudo para ser aprovado! Saiba como ingressar no projeto de desenvolvedores em: http://fedoraproject.org/wiki/pt_BR/Join#OSDeveloper

Desenvolvimento Web: Desenvolvedor Web ou Administrador



O seu negócio é desenvolvimento sobre a Web? Sabe utilizar Python, PHP, MySQL e PostgreSQL? Você é um forte candidato a integrar o grupo de WebSites do Fedora. As pessoas que contribuem com esse projeto são responsáveis pelo desenvolvimento e administração de todos os websites oficiais do projeto internacional, que incluem a página principal do projeto, a wiki, a página de estatísticas de traduções, o sistema de contas do Fedora, entre outros. Ficou interessado? Acesse o seguinte *link* para mais informações:

http://fedoraproject.org/wiki/pt_BR/Join#WebDeveloperAdministrator

Resumindo...

Existem várias possibilidades de se unir a comunidade Fedora. Junte-se a nós e venha conhecer e ajudar no desenvolvimento do que há de mais atual referente ao Software Livre.

Referência:

http://fedoraproject.org/pt_BR/join-fedora

Sobre o autor

Graduado em Ciência da Computação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, **Diego Búrigo Zacarão** é Analista de Suporte Computacional e Embaixador Fedora.





Participe da Revista Fedora Brasil

Escreva-nos, dê sua opinião sobre a revista, participe conosco!

Participe:

Nós da Revista Fedora Brasil apreciamos a sua participação. Se tem uma idéia de como melhorar a revista, uma crítica, uma correção ou um elogio, mande-nos um e-mail (revista@projctofedora.org). Sua opinião será muito bem-vinda.

Venha integrar a nossa equipe:



Diagramador: Se você tem experiência com *Scribus* venha integrar nossa equipe; ajude-nos a produzir uma revista cada vez melhor.



Desenhista: Se você conhece bem as ferramentas de desenho, entre em contato conosco; ajude-nos a fazer uma revista mais bonita e visualmente agradável.



Revisor: Gosta de português? Sempre tirou notas boas em gramática e gosta de Linux? Nós precisamos de revisores, se quiser ajudar, basta entrar em contato.



Redator: Se você gosta de escrever e produz textos de qualidade, porque não publicá-los na nossa revista? Entre em contato, mande-nos uma amostra do seu trabalho e quem sabe ele será publicado na próxima edição.

Revista Fedora Brasil
revista@projctofedora.org