

Notícias do Kernel

■ Rastreamento de patches

Um novo sistema de atribuição de patches começa a surgir, graças, em parte, às alegações da SCO. Segundo Linus Torvalds, que propôs sua criação, o objetivo é facilitar a tarefa de rastrear um patch durante toda sua existência, desde seu autor original, passando pelos responsáveis por drivers e subsistemas intermediários e pela cadeia de desenvolvedores - o que acaba levando ao próprio Linus e outros mantenedores do kernel.

O mecanismo, ainda em discussão, não poderia ser mais simples: cada desenvolvedor que envia um patch simplesmente adiciona a ele um pequeno texto, no qual se identifica e declara a "liberdade" de sua contribuição. Desta forma, para rebater um ataque como os da SCO, basta verificar os "atestados" referentes à cada patch, em vez de ter de mergulhar em antigos arquivos de listas de discussão, como é feito atualmente.

Os atestados seriam algo mais formal, indicando que o desenvolvedor escreveu o código e o enviou sob a licença especificada, ou que modificou um código que já havia sido devidamente licenciado, ou ainda que recebeu a contribuição de alguém que autorizou sua inclusão no kernel e que o código não foi modificado de forma alguma.

Logo que Linus fez a proposta, começaram a aparecer patches usando o novo sistema de atribuição, apesar da possibilidade de modificações futuras. Uma coisa é certa: os desenvolvedores do kernel aprovaram a idéia básica e estão realmente dispostos a adotar o método proposto por Linus, ou algo que atinja os mesmos objetivos.

Só nos resta esperar para ver se isto ajudará mesmo na defesa contra as acusações de infração de copyright no kernel.

■ Alvos de compilação

Com a criação do novo sistema de compilação do kernel (kbuild) na série 2.5, um alvo de compilação (*build target*) para geração de pacotes RPM foi adicionado ao código-fonte. Logo em seguida,

Wichert Akkerman postou um patch para produzir um build target que gera pacotes .deb (do Debian).

Infelizmente, Wichert postou seu patch bem no meio do desenvolvimento da série 2.6.0-test, quando Linus Torvalds e Andrew Morton haviam "congelado" a adição de novos recursos até que pudessem lançar a versão 2.6.0 e inaugurar uma nova série estável. Na época, Wichert foi informado de que deveria reenviar seu patch mais tarde, quando a série 2.6 estivesse mais estável e liberada para a adição de novos recursos.

Isso aconteceu em outubro de 2003. Em junho deste ano, Wichert reenviou seu patch e desta vez teve uma recepção muito mais calorosa. Sam Ravnborg, que estava trabalhando em alvos para a geração de "pacotes" nos formatos .tar.gz e .tar.bz2, disse que incluiria os patches de Wichert entre os seus quando os oferecesse para inclusão no kernel.

Parece portanto que, em breve, alvos para a geração de pacotes .deb (e outros formatos) chegarão à árvore do kernel 2.6. Assim como o alvo para pacotes RPM, eles são, na verdade, mais uma questão de conveniência, já que a mesma tarefa pode ser realizada com scripts simples. Contudo, são bem fáceis de implementar e manter e fornecem um recurso que muitos usuários desejam.

■ NTFS ganha mais suporte

Anton Altaparmakov tem progredido com o driver para sistemas de arquivos NTFS. Até agora não existia suporte à escrita, e para evitar a corrupção dos dados era necessário executar um utilitário após montar uma partição NTFS.

A função do utilitário agora está incorporada ao próprio sistema de arquivos e já é possível sobrescrever um arquivo com novos dados. Não é tão bom quanto o suporte completo à escrita, mas é um belo começo. Embora todos concordem que o driver NTFS nunca será a melhor opção para um sistema de arquivos sob o Linux, ele é uma boa opção para compartilhar discos entre o Windows e o Linux.

■ SMBIOS

O driver SMBIOS foi removido do kernel 2.6, para tristeza de David Mosberger, que recentemente escreveu o código para permitir seu uso em máquinas baseadas na arquitetura ia64. O motivo para a remoção do driver é um velho conhecido: tudo o que ele faz pode ser feito no espaço do usuário.

Infelizmente, como o próprio David mostrou, a técnica depende do */dev/mem*, do qual muitos desenvolvedores querem se livrar ou, ao menos, desencorajar seu uso. Até mesmo Michael Brown, autor original do driver SMBIOS, foi a favor de sua remoção. O próprio Michael decidiu usar a solução baseada em */dev/mem* no espaço do usuário e disse que não pretende manter um código que nem ele mesmo usa mais.

Havendo o próprio autor do driver se oposto à sua inclusão no kernel 2.6, fica difícil convencer Linus Torvalds ou Andrew Morton a mantê-lo. Contudo, se pessoas como David realmente fizerem questão, é possível que um novo mantenedor seja encontrado, ou que pelo menos o debate continue até que seja encontrada uma solução que satisfaça aos dois lados: a turma que quer evitar adicionar ao kernel recursos que podem ser implementados no espaço do usuário e a turma que acha que soluções baseadas no espaço do usuário são ruins e devem ser substituídas.

■ PC9800

O suporte à sub-arquitetura PC9800 provavelmente irá desaparecer do kernel 2.6 num futuro próximo. Os mantenedores trabalharam duro, com a ajuda de Alan Cox, para incluir seus patches na árvore oficial do kernel, mas em seguida desapareceram, pararam de trabalhar no código e de responder aos e-mails.

Embora pessoas como Andrew Morton considerem o hardware PC9800 obsoleto, ele ainda é rápido e poderoso o bastante para uso em servidores e outras tarefas úteis. Infelizmente, a falta de um mantenedor sela seu destino.

Jeff Garzik e James Bottomley esperam que alguém se ofereça para manter o código, ou ao menos para organizar patches que possam surgir, mas se ninguém for encontrado o código será definitivamente removido.

■ O fim de uma era

Com o código quebrado e sem um mantenedor, o sistema de arquivos UMSDOS corre o risco de ser removido da árvore do kernel 2.6. Contudo, ainda há uma certa relutância entre os mantenedores do kernel, já que o UMSDOS foi parte importante da história do Linux.

Nos velhos tempos, a forma mais fácil de experimentar o Linux sem ter que formatar o disco era usar o UMSDOS para instalar o sistema em uma partição FAT já existente. Desta forma, era possível carregar o Linux ou o DOS a partir da mesma partição.

Considerado um belo *hack* em sua época (do início a meados da década de 90), o UMSDOS possibilitou o primeiro contato de muita gente com o Linux. Seria uma pena ter de aposentá-lo; mas sem ninguém para cuidar dele, parece que é exatamente o que vai acontecer.

A decisão não afeta quem usa o Linux hoje em dia. O código sequer funciona, mas seria formidável vê-lo corrigido e saudável, como uma espécie de monumento aos velhos tempos.

■ Mantenedor perdido

John A. Martin desistiu de manter o arquivo CREDITS e não se sabe se alguém irá substituí-lo. Isso não significa que o arquivo CREDITS deixe de existir, pelo contrário. Como disse Adrian Bunk, modificações nesse arquivo geralmente vêm dos próprios desenvolvedores, como parte dos patches submetidos. O arquivo se tornou parte tão popular da cultura do Linux que praticamente não há mais necessidade de um mantenedor.

Foi Adrian Bunk quem apresentou o patch para que o nome de John fosse removido do arquivo MAINTAINERS (onde constava como mantenedor do arquivo CREDITS). O próprio John concordou com isso, embora tenha se oferecido para voltar a manter o arquivo, caso haja necessidade.

■ Mantenedor encontrado

Greg Kroah-Hartman já vem trabalhando no SysFS há algum tempo e finalmente concordou em aceitar o título de mantenedor, incluindo seu nome na entrada correspondente no arquivo MAINTAINERS. Geralmente os desenvolvedores ficam entusiasmados por ter seus nomes neste arquivo, mas Greg já era mencionado várias outras vezes, principalmente por seu trabalho com PCI e USB, entre outras áreas.

Ele não chegou a resistir à idéia de ser nomeado mantenedor do SysFS; na verdade só não se apresentara, ainda, como tal. Provavelmente teria esperado ainda mais antes de ser oficialmente “empossado”, mas recebeu um empurrãozinho de Christian Gmeiner, que tentava, sem sucesso, descobrir quem era o mantenedor do SysFS. Frustrado, decidiu perguntar aos membros da lista de discussão linux-kernel. A partir daí, Greg não pôde mais se manter em silêncio.

Em sua vida relativamente curta, o SysFS (que surgiu no final de 2002) provou ser um grande sucesso e se tornou a interface entre o espaço do kernel e o espaço do usuário preferida por muitos aplicativos e drivers. Embora o Linux ainda suporte controles de I/O (*ioctl*s) e o sistema de arquivos */proc*, seu uso é desaconselhado em novos drivers; estes devem dar preferência à interface SysFS, que tem código mais limpo, manutenção mais fácil e não tem o peso da compatibilidade retroativa.

■ Dando nome aos bois

Uma coisa que nunca tinha sido feita até agora, segundo Linus Torvalds, é juntar os nomes de todas as pessoas que contribuíram com o kernel Linux. Além de um exercício intelectual, isso seria útil para rebater alegações como as da SCO.

Por mais ridículas que elas possam parecer aos observadores, ainda assim leva um bom tempo para preparar uma defesa contra uma alegação de infração de copyright no kernel Linux; o próprio Linus tem de lidar com várias delas (embora não sem ajuda).

Agora, Peter A. Van Tassell deu início ao projeto Grokline (veja o site oficial em <http://www.grokline.net>), para coletar em um só lugar todos os dados relativos à autoria do código presente no Linux. Geralmente esta é considerada uma

tarefa impossível, como quando alguém sugere mudar a licença do Linux da atual GPL para uma licença similar, como a Open Software License.

Quando surge uma sugestão desse tipo, logo vem alguém lembrar que, para isso, seria necessário rastrear cada uma das pessoas que colaboraram com o kernel durante toda a história do Linux e lhes pedir permissão para mudar a licença de sua contribuição.

Como já houveram milhares de colaboradores ao longo dos anos, a idéia de mudar a licença geralmente morre neste ponto. Contudo, a primeira tentativa séria de conseguir dados completos sobre a autoria dos patches para o kernel está em andamento.

■ Novo livro

Mel Gorman publicou um livro sobre o gerenciador de memória virtual do Linux! O título é “Understanding The Linux Virtual Memory Manager”, publicado pela Prentice Hall como parte da série “Open Source” de Bruce Perens. Mel começou a trabalhar nesta documentação antes mesmo que houvesse qualquer possibilidade de publicá-la em forma de livro. Foi inspirado pela decisão de Linus Torvalds de substituir o subsistema de memória virtual dos primeiros kernels da série 2.4 por uma implementação completamente nova.

A decisão causou muita discussão entre os desenvolvedores do kernel, já que a série 2.4 deveria ser estável, sem mudanças drásticas tais como uma substituição de todo o subsistema de memória virtual. Entre outras reclamações, a falta de comentários, ou qualquer outra forma de documentação sobre o código, tornou difícil para os desenvolvedores contribuir com aquela área do sistema durante um bom tempo.

Foi em meio a este conflito que Mel decidiu vasculhar o código, analisar seu comportamento e fornecer não apenas um comentário linha-a-linha, mas também uma explicação lógica de seu funcionamento em ensaios bem organizados. Foi essa empreitada que agora se transformou neste impressionante livro, que trata do assunto a fundo, num esforço para deixar os desenvolvedores curiosos mais perto de poder realmente participar do desenvolvimento da VM ou, pelo menos, de apreciá-lo em todos os detalhes. ■