

Não há mais motivos para temer o *fsck*

Um lar para seus arquivos

Os modernos sistemas de arquivos para Linux dispõem de um recurso conhecido como “Journaling”, um registro cronológico das alterações efetuadas em cada arquivo. Verificações de integridade de sistemas com journaling ocorrem de forma extremamente rápida. Além disso, partições JFS, ReiserFS e XFS quase não têm limite de tamanho.

POR JAN KLEINERT

Com a explosão da quantidade de dados a ser armazenada e os discos rígidos e sistemas RAID tornando-se cada vez maiores, as desvantagens do velho sistema de arquivos ext2 ficam cada vez mais evidentes. A verificação de integridade dos dados nesse sistema de arquivos toma um tempo que parece não ter fim. E se houver a necessidade de reparos, lá se vão horas de trabalho. Não bastasse isso, há os limites de tamanho de arquivos e partições - e os arquivos se fragmentam com o tempo, o que prejudica bastante o desempenho do sistema.

Tudo isso não deveria ser de admirar: o ext2 foi desenvolvido ainda na pré-história do Linux, como um substituto para o sistema de arquivos do Minix, este vindo da era dos disquetes. Essa é a razão pela qual a estrutura do ext2 não é mais capaz de atender às necessidades dos centros de dados modernos.

Moderninhos

Entretanto, existem alternativas modernas, para as quais as limitações descritas acima são “fichinha”, como você verá na página 19. Ext3, JFS, ReiserFS e o XFS dispõem do journaling, recurso que torna a recuperação do sistema após eventuais travamentos ou quedas de energia uma questão de segundos.

Realizamos diversos testes para saber se o journaling tem algum efeito negativo no desempenho dos sistemas de arquivos. Confira os resultados a partir da página 23. Um dos sistemas de arquivos - para o qual, alias, quase não há ferramentas e opções de ajuste fino (comprove no artigo da página 26) - apresentou desempenho surpreendente.

A chave do problema

Outro artigo mostra como instalar e configurar um sistema de arquivos (via dispositivo loopback) criptografado, nas distribuições Debian, Gentoo e Red Hat. A chave criptográfica, essencial para acesso aos dados, fica arquivada em um simples “chaveirinho” USB.

Arrastando a âncora

Muitos sistemas Linux rodam de maneira lenta desnecessariamente. As

distribuições tendem a configurar a transferência de dados entre o disco rígido e controladora IDE de modo extremamente conservador, o que resulta em desempenho aquém do esperado. Veja no artigo da página 36 como usar, de forma segura, o utilitário *hdparm* para botar um fim a este problema.

E para encerrar as matérias de capa desta edição, reservamos um tutorial de LVM (“Logical Volume Manager”) sobre RAID por software. ■

CAPA

Journaling19

Presente nos sistemas de arquivos Ext3, JFS, ReiserFS e XFS, o journaling permite que sistemas reinicializados acidentalmente voltem a operar rapidamente.

Análise de desempenho23

Nossa extensa análise mostra as qualidades e fraquezas de cada um dos principais sistemas de arquivos para o Linux.

Ferramentas26

Cada sistema de arquivos tem as suas. Veja também como algumas opções do *mount* podem afetar o desempenho.

Criptografia de bolso31

Veja como criar um sistema de arquivos criptografado, com a chave armazenada em um “chaveiro” USB.

Turbine seu HD36

Obtenha ganhos incríveis de performance utilizando corretamente o *hdparm*.

LVM sobre RAID38

Veja em nosso tutorial como utilizar LVM sobre RAID via software.

