

# Pablo Hess

É impossível não se impressionar com o volume de melhorias no kernel. Veja os motivos para adotar a versão mais recente.

por Pablo Hess

O kernel 2.6.25, lançado oficialmente no dia 17 de abril (83 dias após a versão 2.4.24 ser liberada), dá prosseguimento a seu processo incrivelmente veloz de desenvolvimento. Seus 12.243 *commits* incluem inovações tecnológicas, técnicas – para aumentar a velocidade e eficiência do sistema –, recursos de segurança e ferramentas de virtualização.

## Inovações

Após a integração de sete novos drivers Wi-fi ao kernel 2.6.24, finalmente foi incluído o driver *Ath5k* para chips de rede sem fio Atheros, acompanhado do driver para chipsets Realtek RTL8180 e 8185. No campo dos sistemas de arquivos, o *Ext4* se aproxima da fase estável, com novos recursos importantes, como um alocador multi-blocos, por exemplo.

O gerenciamento de memória também ganhou possibilidades com o uso de grupos de tarefas (*cgroups*) pelo novo controlador de recursos de memória. Quanto aos processos, foi introduzido um terceiro estado para processos dormentes – *killable* –, que deve oferecer um maior controle sobre sua execução.

## Acelerando

O escalonador de tarefas CFS, introduzido no Linux 2.6.23, recebeu sua segunda leva de atualizações. Embora a maioria não afete desktops, a latência foi um dos focos das alterações a seu código, que agora suporta o programa *LatencyTop* para medição de latência e oferece melhor tratamento a tarefas que exijam tempo real através do recurso *Preempt RCU*. O agrupamento de tarefas para escalonamento também tende a melhorar o desempenho do sistema como um todo.

O acesso aos recursos do sistema também passou a ser mais igualitário com a inclusão do novo mecanismo de bloqueio de recursos com filas tipo *FIFO*.

## Segurança

O mecanismo de controle obrigatório de acesso *SELinux* é possivelmente a ferramenta de segurança mais eficaz disponível para o sistema do pingüim. No

entanto, não foi incluído no kernel. Em vez disso, o novo *SMACK* (*Simplified Mandatory Access Control Kernel*) tem agora sua estréia, com menos recursos que o maduro *SELinux* – voluntariamente, pois isso o torna mais fácil de administrar. O sistema de segurança concorrente, *AppArmor*, ainda recebe duras críticas de diversos desenvolvedores do kernel e não se sabe se algum dia será incluído.

## Virtualização

Na área da virtualização, o *KVM* começa a se estabilizar e as mudanças sofridas melhoram tanto seu desempenho quanto sua compatibilidade. Além disso, finalmente outras arquiteturas entraram nos planos dessa infra-estrutura de virtualização nativa do kernel – antes restrita a sistemas *x86*.

Outras estruturas de virtualização, como *Virtio* e *Paravirt\_ops*, também evoluíram, com o segundo recebendo suporte a *x86-64*.

## Drivers

Como de costume, toneladas de novos equipamentos ganham suporte com a nova versão do kernel. Esse é o caso, além dos adaptadores Wi-fi, de chips de áudio, vídeo (*DRM*), controladores SATA, adaptadores de rede UMTS (conhecidos popularmente como 3G) e também de alguns subsistemas, como *DVB*, *V4L* e *I2C*.

## Futuro

A árvore *Linux-next* promete facilitar o trabalho dos desenvolvedores, reunindo todas as mudanças a serem propostas em um único local, de forma a permitir a rápida correção de interferências entre as alterações propostas por cada desenvolvedor. ■

### Mais informações

[1] Linux 2.6.25:  
[http://kernelnewbies.org/Linux\\_2\\_6\\_25](http://kernelnewbies.org/Linux_2_6_25)