

InitNG e bootchart

Passando a marcha

Com o InitNG e o bootchart é possível reduzir o tempo de boot do sistema sem abrir mão de nenhum serviço.

POR AUGUSTO CAMPOS

www.sxc.hu - Keith Sviniski

Tenho a sorte de conseguir manter minha estação de trabalho pessoal ligada por meses a fio. Mas se você desliga o seu computador com frequência, o tempo de duração do boot pode ser uma questão importante para a usabilidade.

Existem diversas alternativas sendo desenvolvidas para reduzir o tempo de carga do sistema operacional – todas envolvendo técnicas específicas de otimização, paralelismo e seleção criteriosa do conjunto de serviços e a ordem em que devem ser ativados.

Uma das alternativas mais interessantes para quem gosta de colocar a mão na massa e não tem medo de alterar profundamente a configuração default provida pela sua distribuição é o *InitNG* [1]. O InitNG rearranja a forma como os scripts de inicialização são encadeados, caprichando na escolha dos paralelismos e obtendo reduções de até 50% no tempo de boot em distribuições que operam com a maneira tradicional de enfileirar todos os scripts de inicialização.

Se você já acompanhou a seqüência de boot padrão de sua distribuição, talvez já tenha percebido uma espera que poderia ser evitada – alguns sistemas locais poderiam estar sendo inicializados enquanto o cliente *DHCP* aguarda por uma resposta de configuração IP, ou enquanto o *ntp* tenta obter a hora certa de algum observatório astronômico. E é justamente aí que o InitNG atua.

Mais precisamente, no momento do boot o InitNG é iniciado como o primeiro

processo do sistema (*pid = 1*) pelo kernel, e imediatamente trata os arquivos de configuração em */etc/initng* para obter informações sobre o *runlevel* e os serviços. Após isso, todos os serviços ativados ou requeridos pelo *runlevel* selecionado passam a ser inicializados assim que suas dependências se tornam disponíveis, permitindo que vários iniciem ao mesmo tempo – o que já aumenta o desempenho em sistemas com um processador, e pode aumentar drasticamente em máquinas multiprocessadas.

Processos

O InitNG também tem seu próprio sistema de monitoramento de processos, reiniciando automaticamente os serviços que caem sem terem sido desativados explicitamente, um recurso que pode ser muito importante em servidores em que o *uptime* seja um fator crítico. O InitNG adota a sistemática de inicialização típica da maioria das distribuições Linux (o *SysV init*) com serviços e *runlevels*, mas em versões recentes passou a reconhecer também o modelo adotado pelo *Slackware*.

O sistema apresenta informações sobre o processo de boot tanto na forma de percentual quanto na exibição do momento de inicialização de cada serviço. Isso permite acompanhar o andamento do processo e até a reconfiguração para ganhar ainda mais tempo, após a sintonia fina das configurações.

Se você tem interesse em entender melhor e otimizar o boot do seu sistema,

outra ferramenta fundamental é o *bootchart* [2], um software que automatiza a tarefa de cronometrar e registrar cada etapa da inicialização do seu sistema, gerando um belo mapa de seqüências e tempos. Com esse mapa sendo atualizado a cada boot, você tem plenas condições de fazer experiências com a configuração e saber as exatas seqüências em termos de tempos e outros efeitos, identificando (e podendo corrigir) os gargalos e ineficiências.

Se você quiser ver o funcionamento do InitNG sem instalá-lo em seu computador (e sem assumir o risco de uma mudança tão profunda na sua configuração), uma alternativa é usar o Live CD polonês *Pingwinek* [3], que adota esse sistema. Se gostar, talvez se convença de que vale a pena gastar algumas horas (e reboots!) reconfigurando seu sistema. ■

INFORMAÇÕES

[1] InitNG: <http://www.initng.org/>

[2] bootchart: <http://www.bootchart.org/>

[3] Pingwinek: <http://home.gna.org/pingwinek/>

SOBRE O AUTOR

Augusto César Campos é administrador de TI e, desde 1996, mantém o site *BR-linux.org*, que cobre a cena do Software Livre no Brasil e no mundo.

