

Linux 3.10 rénove le multitâche

Linux Torvalds vient d'annoncer la sortie du noyau **Linux 3.10**. Cette mouture propose une gestion révisée du multitâche.

Avec un multitâche préemptif, l'OS se charge de répartir le temps processeur entre toutes les applications. Pour se faire, il reprend la main plusieurs centaines de fois par seconde. Problème, le processeur ne peut se placer en mode d'économie d'énergie, puisqu'il est sans cesse sorti de son sommeil... même quand aucune tâche n'est active.

Dans les systèmes modernes, comme Windows Vista (et supérieur) et le prochain OS X 10.5.9 (voir « [iOS 7, OS X 10.9 : valse des OS chez Apple](#) »), une technique permet de réduire la fréquence d'intervention du répartiteur de tâches lorsque la machine est peu chargée. La stratégie utilisée par le noyau Linux est plus basique : il se contente de couper l'horloge du répartiteur de tâches lorsque le système est entièrement inactif.

Toutefois, Linux 3.10 va plus loin, en adoptant une stratégie différente. Lorsqu'un cœur n'est utilisé que pour une seule tâche, l'horloge sera coupée (pas complètement toutefois : un appel est lancé chaque seconde), même si le cœur est pleinement employé. Ceci permet d'éviter à la tâche d'être interrompue, et donc offre d'augmenter les performances de la machine.

Un cache SSD, pour tous les systèmes de fichiers

Autre nouveauté importante de ce noyau Linux 3.10, l'arrivée de Bcache. Bcache permet d'utiliser un SSD comme mémoire cache (en lecture et en écriture) pour des disques durs plus lents. Le tout est totalement indépendant du système de fichiers utilisé.

Ce système sera particulièrement précieux lors de l'accès à un grand nombre de fichiers de petite taille, où il permettra de faire exploser le nombre d'opérations d'entrée/sortie par seconde.

En écriture, les performances sont proches de celles d'un SSD utilisé seul, quoiqu'inférieures. En lecture, par contre, Bcache semble proposer de meilleures performances que l'utilisation classique d'un SSD. Il est vrai qu'un SSD employé en tant que mémoire cache se veut plus simple qu'un SSD accédé via un système de fichiers.

Dans la liste des autres nouveautés du noyau Linux 3.10, notez l'adaptation de l'hyperviseur KVM aux puces MIPS32. Cette offre gagne ainsi encore et toujours plus en universalité.

Crédit photo : © Jan Martin Will – Shutterstock

Voir aussi

[Quiz Silicon.fr – Connaissez-vous les logiciels open source ?](#)