

Linux 4.4 : LTS, 3D, SSD, ARM et perfs

Linus Torvalds vient d'officialiser la sortie du noyau **Linux 4.4**. Une mouture LTS (Long Term Support), qui devrait donc disposer d'un support technique assuré pendant **deux à trois ans**, contre quelques mois pour les versions classiques du kernel.

Le créateur du noyau Linux signale que peu de nouveautés ont été insérées depuis la dernière version de développement de cette offre. Il profite toutefois de son annonce pour lancer une petite pique aux développeurs du projet **android-x86**, qui ont cassé une partie du support de l'ABI x86. Problème corrigé dans la mouture définitive Linux 4.4.

Il n'en reste pas moins que le patron de Linux met une nouvelle fois en garde le monde Android contre toute volonté de modifier sans concertation les briques de base du noyau. Rappelons en effet que Google a longtemps utilisé sa propre version de Linux pour Android.

Performances

Parmi les nouveautés de Linux 4.4, nous notons l'introduction d'un **loop device** capable de supporter les E/S directes et asynchrones. De quoi booster ce composant ô combien stratégique. Ce n'est pas la seule avancée sur le terrain des performances. Ainsi, le **listener TCP** est maintenant sans verrou et permettra d'améliorer la vitesse des serveurs.

À noter, le travail de réécriture de certaines parties du kernel **de l'assembleur vers le C** se poursuit. À terme, ceci permettra de disposer d'un noyau plus portable, mais aussi plus facile à maintenir.

3D et GPU

Autre innovation majeure, le support de la 3D dans le pilote de GPU virtuel. Traduction, il sera possible de profiter de **la 3D accélérée dans des machines virtuelles** fonctionnant sous KVM/Qemu.

Dans le secteur de la 3D, nous pouvons également noter l'entrée en lice de pilotes AMD pour la prochaine génération de GPU du constructeur. Le pilote **AMDGPU** est globalement en net progrès, même s'il faudra attendre Linux 4.15 pour que la gestion de l'énergie des GPU AMD soit prise en charge.

Notez qu'un pilote kernel **pour le GPU du Raspberry Pi** est accessible. Il ne gère toutefois encore ni la 3D, ni les économies d'énergie.

Stockage

Du côté du stockage, le support **OpenChannel** est pris en compte pour les **SSD NVMe**. Le noyau pourra ainsi prendre en charge certaines fonctionnalités des SSD (placement des données, ramasse-miettes, parallélisme), tout en laissant le SSD se charger des tâches de plus bas niveau.

Le support du **RAID5** est en progrès, avec des durées de reconstruction revues à la baisse. Les systèmes de fichiers Btrfs, F2FS et XFS ont également droit à de menues améliorations. Le chiffrement natif proposé par le système de fichiers EXT4 a été pour sa part largement révisé.

Plus d'ARM

Le travail sur l'architecture ARM, que ce soit dans le monde mobile ou serveur, et ce en mode 32 bits comme 64 bits, se poursuit. Point notable, le support de **l'Allwinner R8**. Une puce qui est utilisée dans l'ordinateur à 9 dollars, le C.H.I.P. voir à ce propos notre précédent article « [C.H.I.P., l'ordinateur à 9 dollars est prêt à casser du Pi](#) ».

À lire aussi :

[Linux : SUSE Linux Enterprise 12 boosté par un premier Service Pack \(bonus vidéo\)](#)

[Avec Linux 4.4, KVM supportera l'accélération 3D OpenGL](#)

[IBM livre des serveurs Power + Linux tueurs de Xeon](#)

Crédit photo : © Nik Frey – Fotolia.com