

# Avere revoit l'architecture du stockage NAS

## à coup de Flash

**En direct de la Silicon Valley** – Avere estime avoir trouvé le placement optimum du disque SSD Flash dans l'architecture de son *appliance* FXT. Placé à proximité du CPU, il offre des capacités de cache en lecture/écriture. Des fonctionnalités rendues possibles par le développement du système d'exploitation AOS, dont la version 3.0 embarque fort justement la lecture/écriture en cache et les métadonnées.

La jeune *start-up*, créée en 2008, pense avoir ainsi résolu l'une des problématiques affichées par l'architecture traditionnelle du NAS : les limitations de la performance du Flash liées à la latence de la boucle d'interrogation de la base de données. En cause ici, le *filer* qui d'une part est placé du mauvais coté du réseau, et qui ne propose le cache qu'en mode lecture.

Pour contrer ces limitations, des solutions existent. De disposer d'un gros *filer* et de beaucoup de Flash, par exemple. Ou encore la parallélisation en envoyant un fichier sur plusieurs *filers*. Mais elles présentent deux défauts : leur coût, plutôt élevé, et surtout elles ne résolvent pas la question de l'extraction de la donnée de sa boîte, puisque le traitement est « *read only* ».

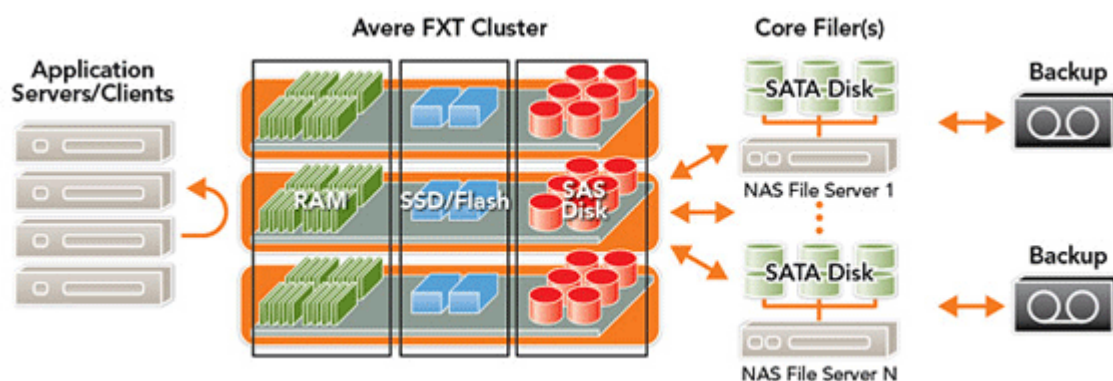


## Appliance Avere en architecture A-3

La solution proposée par Avere, appelée Architecture A-3, permet d'adapter et de faire évoluer la performance du stockage indépendamment de la capacité. Un FXT Series Edge Filer accélère les performances en lecture, écriture et sur les métadonnées, intégrant DRAM et NVRAM. Le stockage est assuré sur des SSD Flash et des disques SATA, jusqu'à 10 To. Le lien avec le *filer core* (cœur du *cluster*) est assuré par la connexion 1 Gb Ethernet. Le *file system* « *tier* » intégré à AOS organise la donnée au travers de la RAM, le SSD et les disques SAS et SATA, et gère le *tiering* automatiquement. De quoi apporter une réduction bienvenue du volume des données sur les disques, de la consommation énergétique et de l'occupation des *racks* de l'ordre de 5:1.

Par ailleurs, la solution FXT offre des capacités d'évolution « *scale-out* » du *clustering* qui pèsent peu sur la latence, tout en augmentant la capacité de virtualisation, et ceci dans n'importe quel environnement NAS. Ce dernier est optimisé en permanence par les algorithmes d'allocation qui gèrent le placement des données. Ajoutons à cela que la virtualisation offre une vision logique unique du *pool* de stockage NAS. Le logiciel FlashMove permet le déplacement « à chaud » des données entre *filers* en toute transparence, tandis que le logiciel FlashMirror facilite le « *desaster recovery* » en répliquant les données entre *filers* primaires et secondaires, en créant une copie de la

base source vers le *Core filer*. Toute nouvelle donnée écrite est mise en miroir sur deux allocations, en plus de la source, et l'ensemble est synchronisé.



## Le coût et la performance

Un autre point fort de l'*appliance* Avere FXT porte évidemment sur le coût de la solution. Tout d'abord elle requiert moins d'équipements qu'un NAS traditionnel. 80 % d'équipement en moins selon le fabricant. Ce chiffre n'a rien d'exagéré. En revanche, nous connaissons la propension des responsables informatiques à « *garder de la réserve sous le pied* », et cela même si leur équipement permet de charger beaucoup plus le système. Cette attitude est en partie compensée par la dynamique de la solution et sa vision globale. L'entreprise pourra par ailleurs augmenter sensiblement la performance de son système sans ajouter de composants. Enfin, le stockage Flash d'Avere placé en Tier 1, l'entreprise peut placer en Tier 2 des disques SATA haute capacité de faible coût.