

 Contenu archivé le 2023-03-23

MONT-BLANC teste avec succès son logiciel sur des serveurs ARM à haute performance

L'équipe du projet MONT-BLANC a encore une fois progressé dans sa quête d'établir des systèmes exa-échelles, en offrant la portabilité de leur architecture logicielle sur de nouvelles plateformes de serveurs ARM à haute performance.



Ce nouveau succès vient un mois après le déploiement du prototype MONT-BLANC par le Centre de superinformatique de Barcelone (BSC). Les tests ont été effectués par le BSC avec le soutien d'E4 Computer Engineering, qui a déjà assisté le projet dans le développement du premier prototype de cluster ARM+GPU.

«Nous suivons avec intérêt l'activité d'E4 dans le développement de plateformes ARM dès les premiers jours», expliquait Filippo Mantovani, coordinateur technique du projet MONT-BLANC et chercheur confirmé du BSC. «Nous voulions montrer que notre logiciel de système HPC est capable de fonctionner sur des machines de production et non seulement sur les prototypes MONT-BLANC, et c'est exactement ce que nous avons réussi à faire.»

Alors que Mantovani explique que l'équipe peut tout de même extraire un grand nombre d'informations du prototype de serveur conçu, l'exploration de la performance avec des plateformes ARM de 64 bits disponibles dans le commerce est une nécessité si MONT-BLANC doit réaliser l'objectif [d'établir de nouvelles normes mondiales de HPC](#)  basées sur des solutions écologiques dans des dispositifs mobiles et intégrés. Ces plateformes sont disponibles aux marchés des serveurs et mobiles, et les derniers smartphones sont désormais équipés de processeurs 64 bits ARMv8 et présentent de nombreuses améliorations de vitesse, et ils devraient indubitablement révolutionner le marché.

Le projet MONT-BLANC s'appuie sur l'observation selon laquelle les défis du calcul à haute performance (HPC) associés à la consommation énergétique peuvent être résolus en apprenant des processeurs ARM de nos appareils mobiles. Alors que les processeurs ARM n'avaient pas été conçus pour le HPC, Mantovani et son équipe pensent qu'un soutien logiciel unifié pour toutes les plateformes ARM disponibles permettrait de renforcer l'acceptation de la technologie sur le marché des serveurs. Réaliser cela est l'un des objectifs du projet MONT-BLANC.

Selon E4, les systèmes sur puce (SoC) ThunderX ARMv8 sont d'excellents candidats pour accéder aux acteurs du marché des serveurs. Ses 48 puces sont parfaitement adaptées pour renforcer la performance dans des opérations aussi exigeantes que le traitement de données du Grand Collisionneur de hadrons (LHC) du CERN, et leur association aux systèmes logiciel MONT-BLANC a permis aux deux entreprises d'obtenir de précieuses informations sur la largeur de bande de la mémoire, les opérations en virgule flottante et l'efficacité énergétique. Les comparaisons ont montré «des résultats extrêmement satisfaisants et une stabilité parfaite» pour la nouvelle architecture.

Programmé pour une opérationnalité de 2011 à 2015, MONT-BLANC a bénéficié d'une extension parallèle de trois ans dans le cadre du projet MONT-BLANC 2 pour poursuivre ces efforts sur son architecture logicielle, définir son architecture Exascale, suivre l'évolution des systèmes ARM et maintenir le fonctionnement du prototype MONT-BLANC et des programmeurs d'applications. Un troisième projet MONT-BLANC 3 a déjà reçu un soutien de la part de l'UE dans le cadre d'Horizon 2020.

Pour plus d'informations, veuillez consulter:

MONT-BLANC

<http://www.montblanc-project.eu/> 

Pays

Espagne

Projets connexes



Mont-Blanc 3, European scalable and power efficient HPC platform based on low-power embedded technology

Mont-Blanc 3

24 Juillet 2023

PROJET



ARCHIVED

Mont-Blanc 2, European scalable and power efficient HPC platform based on low-power embedded technology

Mont-Blanc 2

4 Mai 2023

PROJET



ARCHIVED

Mont-Blanc, European scalable and power efficient HPC platform based on low-power embedded technology

Mont-Blanc

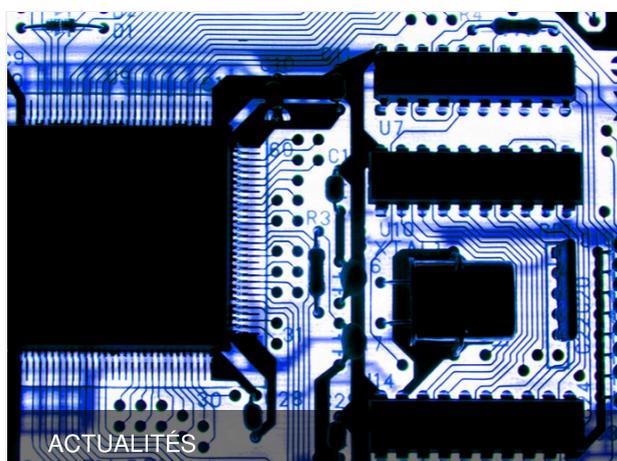
22 Avril 2017

PROJET

Cet article apparaît dans...

La science peut-elle se passer de l'expérimentation animale?

Articles connexes



PROGRÈS SCIENTIFIQUES

Mettre au point un système novateur qui permette d'exploiter pleinement le potentiel des supercalculateurs



3 Janvier 2020



PROGRÈS SCIENTIFIQUES

Made in Europe: un grand pas vers la fabrication de supercalculateurs



11 Octobre 2019

Dernière mise à jour: 3 Août 2015

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/117644-montblanc-successfully-tests-its-software-on-highperformance-armbased-servers/fr>

