

Séminaire en ligne Franco-Africain en Sciences du Numérique- LIRIMA
Mercredi 13 Mai 2020, 16:00 (Paris time)

Gabriel Antoniu, Inria



The Edge, the Cloud and the Supercomputer: Welcome to the Age of the Digital Continuum!

Résumé:

Avec la croissance spectaculaire de l'Internet des objets (IoT - Internet of Things), le traitement sur des dispositifs connectés en périphérie (edge) est apparu comme un moyen pertinent de décharger le traitement et l'analyse des données des clouds centralisés vers ces appareils qui servent de sources de données (souvent dotés de certaines capacités de traitement). Cela conduit à de nouveaux défis dans les façons de répartir le traitement à travers les infrastructures cloud, edge ou hybrides cloud/edge. L'image complète est en fait plus grande, les appareils IoT et les clouds sont des pièces d'un plus grand puzzle comprenant aussi les supercalculateurs les plus puissants, dans ce qui est maintenant appelé le « Continuum numérique » (digital continuum).

Cet exposé portera sur l'émergence de ce terme, sur ses motivations et défis associés. Il traite de la convergence continue des concepts et des technologies sous-jacentes, aux frontières de plusieurs domaines, dont l'informatique distribuée, l'analyse Big Data, le calcul haute performance et l'intelligence artificielle.

Références

- Balouek-Thomert, Daniel & Gibert Renart, Eduard & Zamani, Ali Reza & Simonet, Anthony & Parashar, Manish. (2019). Towards a computing continuum: Enabling edge-to-cloud integration for data-driven workflows. The International Journal of High Performance Computing Applications. 33. 1159-1174. <https://doi.org/10.1177/1094342019877383>

- Kévin Fauvel, Daniel Balouek-Thomert, Diego Melgar, Pedro Silva, Anthony Simonet, Gabriel Antoniu, Alexandru Costan, Véronique Masson, Manish Parashar, Ivan Rodero, Alexandre Termier. A Distributed Multi-Sensor Machine Learning Approach to Earthquake Early Warning. AAAI 2020 - 34th AAAI Conference on Artificial Intelligence, Feb 2020, New York, United States. pp.1-9. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02373429v2> Outstanding Paper Award for Social Impact.

- The ETP4HPC Strategic Agenda:

[https://www.etp4hpc.eu/pujades/files/ETP4HPC_SRA4_2020_web\(1\).pdf](https://www.etp4hpc.eu/pujades/files/ETP4HPC_SRA4_2020_web(1).pdf)