



Contribution ID: 66

Type: **Presentazione orale**

Calcolo su GPU nell'esperimento CMS, soluzioni attuali e prospettive future

Monday, 23 May 2022 18:30 (20 minutes)

Negli cinque ultimi anni, nell'esperimento CMS, l'uso di GPU per la ricostruzione degli eventi è passato da essere un semplice progetto di R&D ad essere impiegato in production. Una percentuale sempre crescente degli algoritmi per la ricostruzione online è stata riscritta o ripensata. A tale scopo la farm dell'High Level Trigger di CMS è stata recentemente equipaggiata con GPU NVIDIA. Per l'inizio del Run3, il 30% della ricostruzione sarà eseguita su GPU, e l'obiettivo per il Run4 è di portare questa percentuale fino all'80%. L'uso di acceleratori ad architettura parallela è divenuto quindi un punto cardine per lo sviluppo del software di CMS.

Il contributo descriverà lo status attuale dell'uso delle GPU in CMS focalizzandosi sulle soluzioni adottate per il Run3 e sulle prospettive e problematiche future come il porting e l'integrazione di nuovi algoritmi paralleli, lo sviluppo di soluzioni per la code portability, la validazione dei risultati e i problemi di reproducibility.

Primary author: DI FLORIO, Adriano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: DI FLORIO, Adriano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Esperimenti e calcolo teorico

Track Classification: Calcolo negli esperimenti