



ID contributo: 70

Tipo: Poster

## Algoritmi di ricostruzione su architetture eterogenee all'esperimento CMS

*mercoledì 12 aprile 2023 19:31 (1 minuto)*

Con l'inizio del Run 3 l'esperimento CMS ad LHC, per far fronte alla maggiore luminosità e al maggior numero di collisioni protone-protone simultanee (pile-up), ha riscritto alcuni degli algoritmi più computazionalmente intensivi della ricostruzione online (HLT) per essere eseguiti su architetture eterogenee. L'offload della ricostruzione delle tracce di pixel e dei calorimetri ha permesso sia di aumentare il rate di eventi processati, riducendo al contempo l'impatto energetico ed il costo dell'hardware, sia di migliorare le performance di fisica della ricostruzione di CMS. Il successo di queste esperienze ha motivato nuovi sforzi, all'interno della collaborazione, per consentire l'esecuzione di un numero sempre maggiore di algoritmi su architetture eterogenee, con l'obiettivo finale per Run5 di eseguire l'80% della ricostruzione HLT su Graphical Processing Units (GPU). In questo intervento mostreremo i risultati attuali dell'acquisizione dati del 2022 e passeremo in rassegna gli sforzi in corso per raggiungere questo obiettivo.

**Autore principale:** PIZZATI, Giorgio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

**Relatore:** PIZZATI, Giorgio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

**Classifica Sessioni:** Poster