



Contribution ID: 118

Type: **Poster contribution**

## **EventIndex di ATLAS: un catalogo di eventi per esperimenti che raccolgono grandi quantità di dati**

*Friday, 21 April 2017 17:00 (1 hour)*

L'esperimento ATLAS raccoglie miliardi di eventi ogni anno di presa dati e li elabora in modo da renderli disponibili per le analisi di fisica in diversi formati. Inoltre una quantità ancora maggiore di eventi vengono simulati secondo modelli di fisica e del rivelatore per poi essere ricostruiti e analizzati paragonandoli a eventi reali. L'EventIndex è un catalogo che comprende tutti gli eventi in ogni fase di produzione; include per ogni evento alcuni parametri di identificazione, qualche informazione di base non mutabile proveniente dal sistema di acquisizione dati on-line ed i riferimenti ai file che contengono l'evento in ogni formato (compresi i puntatori per l'evento all'interno di ogni file per il recupero rapido). Dal punto di vista logico, ogni record EventIndex è semplice, ma il sistema ne deve contenere molte decine di miliardi, tutti ugualmente importanti. La tecnologia Hadoop è stata selezionata all'inizio dello sviluppo del progetto EventIndex nel 2012 e ha dimostrato di essere robusta e flessibile per ospitare questo tipo di informazioni; i tempi di inserimento e i tempi di risposta alle query sono accettabili per il funzionamento continuo e automatico che è iniziato nella primavera del 2015. In questo contributo si descriverà l'architettura del sistema di alto livello, le scelte tecniche di progettazione e le sfide operative che sono state superate al fine di ottenere la buona performance attesa.

**Primary author:** Dr FAVARETO, Andrea (GE)

**Presenter:** Dr FAVARETO, Andrea (GE)

**Session Classification:** Archivio Poster

**Track Classification:** Sessione Nuove Tecnologie