

10th International Conference "Distributed Computing and Grid Technologies in Science and Education" (GRID'2023)



Contribution ID: 332

Type: not specified

Разработка SPD Event Index - каталога событий эксперимента SPD

Thursday, July 6, 2023 3:00 PM (15 minutes)

Эксперимент SPD должен набрать до триллиона событий (записей результатов столкновений) для хранения и обработки которых потребуются сотни петабайт данных. Для использования в различных физических анализах ожидается аналогичное количество смоделированных данных. Эта информация будет распределена между несколькими хранилищами данных в компьютерных центрах. Для исключения потери данных и повышения производительности записи относящиеся к одному событию будут дублированы. Для эффективного доступа ко всем экземплярам событий необходима информационная система, а именно - разрабатываемый SPD Event Index, каталог всех событий, полученных от детектора или смоделированных, постоянно хранящихся во всех форматах и версиях. Он также предоставит инструменты для сбора информации о событиях, импорта ее в хранилище и обслуживания запросов клиентов через пользовательские интерфейсы и API. Разработка индекса событий начинается с серверной части хранилища, на данный момент это СУБД PostgreSQL. Были созданы простые интерфейс: клиент командной строки и графические веб-интерфейс для выборки событий. Разрабатывается служба обмена сообщениями для асинхронной обработки запросов больших объемов данных. В настоящее время проводятся исследования по повышению скорости загрузки данных в хранилище. Для этой цели разрабатывается методика и программная платформа реализующие полигон для нагрузочного тестирования.

Summary

Primary author: Dr GURTSIEV, Richard

Co-authors: Dr PROKOSHIN, Fedor (JINR, SPD); Mr ГАЗЗАЕВ, Алан-Барсар (JINR, SPD); Mrs БУДТУЕВА, Замира (JINR, SPD); Mrs ТБАУПИ, Инга (СОГУ)

Presenter: Dr GURTSIEV, Richard

Session Classification: Student section