



Компютърният Център за Данни в ЦЕРН

Където данните се превръщат в познание

www.cern.ch/it-opendays

- Компютърният център в ЦЕРН е сърцето на цялата научна, административна и компютърна инфраструктура на ЦЕРН. Всички услуги, включително електронната поща, управлението на научните данни и осъществяването на видеоконферентни разговори, са базирани тук.
- Експериментите на LHC произвеждат **огромно количество данни!** Предизвикателството е да превърнем тези данни в знания.
- Данните са „реконструирани“ и се **архивират трайно** в Компютърния Център в ЦЕРН. След това се **изпращат до мрежа**, състояща се от около **170 центрове за данни** в повече от **40 страни** – тази мрежа е наречена **Worldwide LHC Computing Grid (WLCG)**. Мисията на WLCG е да предоставя глобални изчислителни ресурси за **съхранение, разпространение и анализ** на данните от LHC.
- **Сътрудничеството** (чрез обединяване на хора, страни, институти / с други научни области и с ИТ индустрията чрез Отворената Лаборатория на ЦЕРН (CERN Openlab) / чрез проекти, финансирани от Европейската комисия и т.н.) е **от съществено значение**.

Компютърният Център за Данни в ЦЕРН – Ключови Числа *(от Септември 2019):*

- Около **15 000 сървъра** и **260 000 процесорни ядра**.
- Около **130 000 диска** и **30 000 магнитни ленти**.
- **115 петабайта (115 милиона гигабайта)** нови данни, записани на магнитни ленти през 2018-та година.
- Около **340 петабайта (340 милиона гигабайта)** данни, трайно архивирани на магнитни ленти (еквивалентно на повече от 2000 години съдържание с HD качество)
- Свързан с LHC експериментите с **повече от 50 000 километра оптични влакна** (повече от земната обиколка)

WLCG Ключови Числа *(от Септември 2019):*

- Около **170 центрове за данни** в повече от **40 страни**.
- До **900 000 процесорни ядра** на разположение за експериментите на LHC.
- **> 12 000 физици**, които имат достъп до данните от експериментите на LHC.
- **> 300 000 физични анализа** работещи едновременно.

